

**KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KASTAMONU İL MERKEZİ İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE
OBEZİTENİN SEBEPLERİ, AKADEMİK BAŞARI İLE İLİŞKİSİ VE FEN
DERSLERİ MÜFREDATININ BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

İlknur HACIOĞLU METİNOĞLU

İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

KASTAMONU

2010

Her hakkı saklıdır

TEZ ONAYI

İlknur METİNOĞLU tarafından hazırlanan “Kastamonu İl Merkezi İlköğretim Öğrencilerinde Obezitenin Sebepleri, Akademik Başarıyla İlişkisi Ve Fen Dersleri Müfredatının Beslenme Bilgi Düzeylerine Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Kastamonu Üniversitesi İlköğretim / Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Yrd.Doç.Dr. Sefa PEKOL

Jüri Üyeleri :


Doç.Dr. Seyit AYDIN
Kastamonu Üniversitesi
Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı


Doç.Dr. Sezgin ÇELİK
Kırıkkale Üniversitesi
Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı


Yrd.Doç.Dr. Sefa PEKOL
Kastamonu Üniversitesi
Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. Güran ÜNAL
Enstitü Müdürü



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KASTAMONU İL MERKEZİ İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTENİN SEBEPLERİ, AKADEMİK BAŞARI İLE İLİŞKİSİ VE FEN DERSLERİ MÜFREDATININ BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNE ETKİSİ

İlknur HACIOĞLU METİNOĞLU

Kastamonu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı

Danışman: YRD. DOÇ. DR. Sefa PEKOL

Bu araştırmada Kastamonu ilinde öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinde obezite sıklığının belirlenmesi ile beslenme alışkanlığı ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Araştırma toplam 480 öğrenci üzerinde beden kitle endeksi ölçümleriyle yapılan hesaplamada öğrencilerin %46,5'i zayıf, %41,9'u normal, 10,4'ü fazla kilolu ve %1,3'ü obez olarak bulunmuştur. Yapılan istatistikî analiz sonucunda öğrencilerin oranı 5. sınıflarda, ailesinde obez birey olanlarda, çikolata ve cips tüketenlerde, aktivitesi az olanlarda, annesi tarafından yemek yemesi için baskı görenlerde obezite oranı daha fazladır. Öğrenciler sevinç durumunda daha fazla gıda tüketmekte ve öğün atlama nedeni olarak canının istemediğini belirtmektedir.

Öğrencilerin beslenme bilgisi ile kilo arasında negatif bir ilişki bulunmuş, akademik başarı arttıkça obezite oranının arttığı normal kilolu, fazla kilolu ve obez öğrenciler zayıflardan daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Fazla kilolu ve obez öğrencilerin zayıf ve geçer not almadıkları tespit edilmiştir. Fen ve Teknoloji dersinin beslenme bilgileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Kilo Artışı ,Çocuk Obez, Akademik Başarı, Müfredat, Beslenme bilgisi

ABSTRACT

KASTAMONU CITY CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN THE CAUSES OF OBESITY, NUTRITION INFORMATION ON ACADEMIC ACHIEVEMENT LEVELS IN THE RELATIONSHIP AND IMPACT OF SCIENCE COURSES CURRÍCULUM

İlknur HACIOĞLU METİNOĞLU

Kastamonu University
Institute of Applied Sciences
Department of Primary Education

Consultant: Assistant Prof. Dr. Sefa PEKOL

The main aims of this study are to define the obesity prevalence in the primary education students in Kastamonu city center, and to find out the relation between nutrition habits and academic success of students.

Body Mass Index of 480 students was estimated, and 46.5 % of them were found to have underweight while 10.4 % have overweight and 1.3 % have obesity. The rest of the students (41.9 %) are in the normal parameters. The statistical analyses have shown that the obesity rates are higher in the 5. Grade students, members of families with obese members, chocolate and chips consumers, less or inactive students, and the students under the maternal suppression for eating much. Students stated that they consume more food when they are joyful, and they omit the meals when they do not feel like to eat.

A negative correlation was estimated between nutrition knowledge levels and weights of the students. While the academic success increases the obesity rates also increase. The students with normal weight, overweight and obesity were found to be more successful than the students with underweight. The overweight and obese students had no failures or passable points in classes. It may be expressed that the Science and Technology class has a positive effect on the nutrition knowledge of the students.

Key Words: Obesity, Weight Increase, Child Obese, Academic Success, Curriculum, Nutrition Knowledge

TEŞEKKÜR

Bu araştırmayı bana tez konusu olarak veren ve her aşamasında bana yardımcı olan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Sefa Pekol'a, istatistiksel işlemlerde emeiği geçen, Kastamonu üniversitesi orman fakóltesinde Araştırma Görevlisi Korhan Enez'e, okul müdürüm Prof. Dr. Ruhi Selçuk Tabak'a, benden desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Sezai Yalçın'a, benim için hayat boyu örnek bir insan olacak Doç. Dr. Abdullah Aydın'a, değerli hocalarım Doç. Dr. Seyit Aydın, Yrd. Doç. Dr. Zekeriya Yerlikaya ve Yrd. Doç. Dr. Atilla Çaęlar'a, sevgili eřim Yalçın Metinoğlu'na, aileme ve biricik kızıma, ilköğretim okullarında araştırma yapabilmem için izin veren ilgili birimlere ve araştırma kapsamında bulunan öğrencilere teşekkür ederim.

İlknur METİNOğLU

Kastamonu, Eylül 2010

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİL DİZİNİ	vi
TABLULAR DİZİNİ	vii
1.GİRİŞ	1
1.1 Obezite	2
1.2.Obeziteyi Saptama Yöntemleri.....	3
1.2.1.Ağırlık Ve Boy Uzunluğuna Dayalı Oranlar.....	3
1.2.1.1 Beden Kitle İndeksi (BKI).....	4
1.2.1.2 Lorentz Formülü.....	5
1.2.1.3 Boya Göre Ağırlık Ölçümü	5
1.2.1.4 Corpulence İndeks	5
1.2.1.5 Broca İndeks.....	5
1.2.1.6 Hamwai Formülü.....	5
1.2.2. Bel / Kalça Oranı.....	6
1.2.3.Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi.....	6
1.2.4. Kol Yağ Alanının Saptanması.....	7
1.2.5. Vücuttaki Yağın Direkt Ölçümü.....	7
1.2.5.1. Vücut Dansitesinin Hesaplanması.....	7
1.2.5.2. Toplam Vücut Suyunun Saptanması.....	8
1.2.5.3. Toplam Vücut Potasyumunun Ölçülmesi.....	8
1.2.5.4. Toplam Vücut Nitrojeni.....	8
1.2.5.5. Vücudun Biyoelektriksel İletkenliğinin Saptanması.....	9
1.2.5.6. Bilgisayarlı Tomografi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme.....	9
1.2.5.7. Dual Enerji X-Ray Absorbsiyonunun Değerlendirilmesi.....	9
1.3.1.Dünyada Obezitenin Görülme Sıklığı.....	9
1.3.2.Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı	11

1.4.Obezitenin Sınıflandırılması.....	15
1.5 Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler.....	15
1.5.1 Demografik Faktörler.....	15
1.5.2 Genetik Faktörler.....	16
1.5.3Çevresel Faktörler.....	17
1.5.4 Davranışsal Faktörler.....	17
1.5.5 İntrauterin (Anne Karnı) Etkiler.....	19
1.5.6 Psikolojik Faktörler.....	19
1.6.Obeziteye Bağlı Ciddi Sağlık Sorunları.....	20
1.10 Adölesanda Beslenme.....	22
1.10.1 Adölesanda Enerji Gereksinimi.....	23
1.10.2 Protein Gereksimi.....	24
1.10.3 Karbonhidrat Gereksinimi.....	25
1.10.4 Yağ Gereksinimi.....	25
1.10.5 Vitamin ve Mineral Gereksinimi.....	26
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	28
3.MATERYAL VE YÖNTEM.....	36
3.1 Araştırmanın Yöntemi.....	37
3.3 Araştırma Yerinin ve Öğrencilerin Belirlenmesi.....	37
3.4 Veri Toplama Araçları.....	37
3.5 Verilerin Toplanması.....	38
3.6 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi.....	38
4. BULGULAR.....	39
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	62
6. ÖNERİLER.....	79
KAYNAKLAR.....	81
EK1.1 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Konular.....	96
1.1.1 Besinlerin Gerekliliği.....	96
1.1.2 Besin İçerikleri ve Görevleri.....	96
EK2 Anket Soruları.....	100
ÖZGEÇMİŞ.....	106

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1	Beden kitle endeksi değerleri.....	4
Şekil EK1.1	Yeterli Ve Dengeli Beslenme.....	95
Şekil EK 1.2	Görevlerine Göre Besinler.....	96
Şekil EK 1.3	Besin Pramidi.....	97
Şekil EK 1.4	Besin Öğeleri.....	98

TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin BKİ Yüzdelerine Göre Sınıflandırılması.....	39
Tablo 4.2	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre BKİ Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	39
Tablo 4.3	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sınıflarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	40
Tablo 4.4	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumlarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	40
Tablo 4.5	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Baba Eğitim Durumlarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	41
Tablo 4.6	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Kardeş Sayılarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	42
Tablo 4.7	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Gelir Düzeylerine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	42
Tablo 4.8	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailelerinde Obez Birey Olma Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	43
Tablo 4.9	Fazla Kilolu Olduğunu Düşünme Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	44
Tablo 4.10	Öğün Atlama Durumuna Göre Cinsiyet Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	44
Tablo 4.12	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenlerine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	45
Tablo 4.13	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Öğün Aralarında Besin Tüketimine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması	46
Tablo 4.14	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlere Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	47
Tablo 4.15	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tükettikleri Besinlerin Sıklığı.....	48
Tablo 4.16	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Aktivite Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	50

Tablo 4.17	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Bilgisayar Ve Televizyon Karşısında Kalma Süresine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	51
Tablo 4.18	Araştırmaya Katılanların Okula Ne Şekilde Gittiğine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	52
Tablo 4.19	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tükettiği Yağa Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	53
Tablo 4.20	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tükettiği Suyu Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	54
Tablo 4.21	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Duygu Durumuna Göre Besin Tüketimi İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	55
Tablo 4.22	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Doğum Ağırlığına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	55
Tablo 4.23	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Sütü Alma Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	56
Tablo 4.24	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Uyku Süresi İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	57
Tablo 4.25	Araştırmaya Katılan Öğrencilere Anne Baskısı İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	57
Tablo 4.26	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yemek Yeme Şekli İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	58
Tablo 4.27	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailelerin Yemek Seçiminde Dikkat Edilen Noktalar İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	59
Tablo 4.28	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Beslenme Bilgisini Nereden Aldıkları İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	60
Tablo 4.29	Sağlığı Etkileyen Faktörlerin Yüzde Olarak Sınıflandırılması.....	60
Tablo 4.30	Obezite Nedenlerinin Yüzde Olarak Sınıflandırılması.....	61
Tablo 4.31	Beslenme Bilgilerinin Yüzde Olarak Sınıflandırılması.....	61
Tablo 4.32	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Not Ortalamaları İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması.....	62

1.GİRİŞ

Hayatın her döneminde sağlıklı ve kaliteli yaşam için yeterli ve dengeli beslenmek temel koşul iken büyüme ve gelişmenin hızlandığı, öğrenme ve kavrama işlevlerinin önem kazandığı okul çağında beslenmenin önemi daha da artmaktadır. Okul çağında enerji ve besin öğelerinin yetersiz alımı, büyüme ve gelişmeyi engeller, hastalıklara karşı direnci azaltır ve okul başarısını olumsuz yönde etkiler. Diğer taraftan, dengesiz beslenme ve yetersiz fiziksel aktivite obezite ve obezite ile ilişkili birçok kronik hastalığa zemin hazırlar (Alikaşifoğlu, Yordam 2000). Günümüzde gençler biyolojik ve psikososyal pek çok sağlık sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Ancak bunların arasında sağlıksız ve dengesiz beslenme alışkanlığı ve buna bağlı olarak gelişen hastalıklar ilk sırada yer almaktadır (Akgün ve Pekcan 1997). Bireylerin ve toplumların sağlıklı olarak yaşamasında; ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde; refah düzeyinin artmasında; yeterli ve dengeli beslenme, temel koşullardan birisi, belki de en önemlisidir (Eroğlu, 1990).

Obezite genetik, çevresel, gelişimsel ve davranışsal etmenlerin birbiri ile etkileşimleri sonucu, beden de aşırı yağ depolanması ile ortaya çıkan, fiziksel ve ruhsal sorunlara yol açan enerji metabolizması bozukluğudur (Gibson, 1990). Batılı hayat tarzının hızla yaygınlaşması, prevelansın hızla artmasından sorumlu ise de obezite tipik çok yönlü bir hastalıktır, yani pek çok genetik ve çevresel faktörün etkileşimi ile ortaya çıkar (Günay, 2002). Obezitenin etyolojisinde, psikolojik faktörler, genetik, sedanter yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları, sosyo-ekonomik nedenler, endokrin bozukluklar ve ilaçlar rol oynamaktadır (Topbaş 2000, Gibson 1990).

Gençlerde aşırı kiloluluk ve şişmanlık prevelansın dünya çapında hızla artmaktadır. Gençlerde şişmanlık ileri yaşlarda kalp hastası olma ve hiperlipidemi, hiperinsülinemi, hipertansiyon ile erken aterosklerozun da içinde olduğu kronik hastalıklara yakalanma riskini beraberinde getirir. Gençlik çağındaki şişmanlık artık yalnızca sanayileşmiş ülkelerde görülen bir sorun değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkelere de yüksek prevelans ile ortaya çıkabilen bir halk sağlığı sorunudur.

Çocuklarda ve erişkinlerde ağırlığın boya göre fazla olup olmadığını değerlendirmek amacıyla sık kullanılan ölçütlerden biri de beden kitle indeksi'dir (BKİ). BKİ, vücut ağırlığının boyun metrekaresine bölüm ile hesaplanır.

1.1 Obezite

Obezite günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Obezite genel olarak bedenin yağ kütesinin yağsız kütleyle oranının aşırı artması sonucu boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstüne çıkmasıdır.

Bilindiği üzere beslenme; anne karnında başlayarak yaşamın sonlandığı ana kadar devam eden yaşamın vazgeçilmez bir ihtiyacıdır. İnsanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini yeterli ve dengeli miktarda alıp vücutta kullanabilmesi gerekir. Karın doyurmak, açlığı bastırmak, canının çektiği şeyleri yemek veya içmek değildir.

Günlük yaşamda bireylerin (gebe, emzikli, bebek, okul çocuğu, genç, yaşlı, işçi, sporcu, kalp-damar, şeker, yüksek tansiyon hastalığı, solunum yolu bozuklukları vb.) yaşa, cinsiyete, yaptığı işe, genetik ve fizyolojik özelliklerine ve hastalık durumuna göre değişen günlük enerjiye ihtiyacı vardır. Sağlıklı bir yaşam sürdürmek için, alınan enerji ile harcanan enerjinin dengede tutulması gerekmektedir.

Yetişkin erkeklerde vücut ağırlığının %15-18'i, kadınlarda ise %20-25'ini yağ dokusu oluşturmaktadır. Bu oranın erkeklerde %25, kadınlarda ise %30'un üstüne çıkması obeziteyi oluşturmaktadır (Eroğlu 1990, Baysal ve ark. 1993).

Günlük alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda, harcanamayan enerji vücutta yağ olarak depolanmakta ve obezite oluşumuna neden olmaktadır. Anlaşılacağı üzere obezite; besinlerle alınan enerjinin (kalori) harcanan enerjiden fazla olması ve fazla enerjinin vücutta yağ olarak depolanması (%20 veya daha fazla) sonucu ortaya çıkan, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen bir hasta-

lık olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından da obezite, sağlığı bozacak ölçüde vücutta aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmıştır.

1.2 Obeziteyi Saptama Yöntemleri

Görünüşe bakılarak kişinin şişman veya zayıf olduğu söylenebilir. Ancak kilolu görünüm aşırı adale yapısıyla da ilgili olabilmektedir. Diğer yandan zayıf görünen bir kişinin vücudunda gereğinden fazla yağ olabilmektedir (Günay, 2002). Şişmanlık fazla vücut yağı nedeniyle ciddi şekilde aşırı kilolu olmaktır (Müftüoğlu, 2004). Tedavide temel olan şişmanlığın derecesinin belirlenmesi ve tedavinin buna göre düzenlenmesidir (Eroğlu, 1990). Bu nedenlerden dolayı şişmanlığın saptanması için yöntemler geliştirilmiştir.

Bu yöntemlerin başlıcalarına bakıldığında;

1.2.1 Ağırlık Ve Boy Uzunluğuna Dayalı Oranlar

Günümüzde pek çok oran ağırlık ve boy uzunluğuna dayalı olarak şişmanlık durumunun saptanmasında kullanılmaktadır. Bu oranlardan bazılarına bakıldığında;

1.2.1.1 Beden Kitle İndeksi (BKI)

Yetişkinlerde kilogram cinsinden ağırlığın metre cinsinden boyun karesine oranı şişmanlığın göstergesidir (Akgün, 1997, Akdağ ve Arslan, 1993). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), şişmanlığın tanımı için BKI'ni önermektedir (Günay, 2002). BKI'ne göre şişmanlığın tanımlanmasında farklılıklar bulunmakla birlikte en yaygın sınıflamaya göre;

≤ 19.9 kg/m² Zayıf

20.0 - 24,9 kg/m² Normal

25.0 - 29,9 kg/m² Hafif Şişman

30.0 - 39,9 kg/m² Şişman

≥ 40.0 kg/m² Aşırı (Ağır) Şişman kabul edilmektedir (Yorulmaz, 1995).

DSÖ' nün BKI sınıflamasına göre;

≤ 18.4 kg/m² Düşük Kilolu

18.5 - 24,9 kg/m² Normal

25.0 - 29,9 kg/m² Evre 1 Aşırı Kilolu

30.0 - 39,9 kg/m² Evre 2 Aşırı Kilolu

≥ 40 kg/m² Evre 3 Aşırı Kiloludur (Topbaş, 2000, Müftüoğlu, 2004).

Ayrıca 24'ün altında BKI'ni normal, 27 veya daha üstünde bir BKI'ni belirgin şişmanlık göstergesi olarak belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Mahendr ve Kochar, 1993).

Bir başka sınıflamaya göre 25-27 arasında BKI' inin bazı kişiler için sağlık sorunlarına neden olabileceği, 27'nin üzerinde BKI' inin diyabet, yüksek kan basıncı ve kalp hastalıkları gibi sağlık sorunlarında risk artışına neden olacağı bildirilmektedir (Gibson, 1990).

Kilo	45.5	47.7	50.0	52.3	54.5	56.8	59.1	61.4	63.6	65.9	68.2	70.5	72.7	75.0	77.3	79.5	81.8	84.1	86.4	88.6	90.9	93.2	95.5	97.7
Boy	Düşük kilolu				Sağlıklı				Fazla kilolu				Obez				Aşırı obez							
152.4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
154.9	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40
157.4	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	39
160.0	17	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38
162.5	17	18	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36	37
165.1	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	35
167.6	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34
170.1	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33
172.7	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32
175.2	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31
177.8	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30
180.3	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30
182.8	13	14	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29
185.4	13	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28
187.9	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27
190.5	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26
193.0	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26

Şekil 1,1 beden kitle endeksi değerleri

1.2.1.2 Lorentz Formülü

Kadın = boy-100- [(boy-150)/2]

Erkek = boy-100- [(boy-150)/4]

Çocuk

2-6 yaş = B-100-[(B-123) /0,7]

6-14 yaş = B-100-[(B-125) / 0,5]

14-18 yaş= B-100-10 (12).

1.2.1.3 Boya Göre Ağırlık Ölçümü

Çocuklarda şişmanlığın belirlenmesinde gerçek ağırlıkları, ideal ağırlıkları ile karşılaştırılmaktadır. Yaş ve cinsiyete göre düzenlenmiş boy ve vücut ağırlığını içeren tablolarda bulunan standartlardan yararlanılarak çocuğun boyuna uygun ideal ağırlığı bulunur. Ölçülen ağırlık ideal ağırlığa oranlanmaktadır.

Gerçek ağırlık / ideal ağırlık x 100

Bu oranın %120'nin üzerinde olması şişmanlık olarak kabul edilmektedir (Alikashioglu ve Yordam, 2000)

1.2.1.4 Corpulence İndeks

İdeal Ağırlık/Gerçek Ağırlık => 1,2 Şişman

1.2.1.5 Broca İndeks = Boy (cm) – 100

Bu hesaplama yöntemine göre bulunan değerın %20 üzeri şişmanlık olarak tanımlanır. Bu BKİ'ne göre 20-25'e denktir.

1.2.1.6 Hamwai Formülü

Orta yapı için;

Kadın: 150 cm için 45 kg, ek olarak her 5 cm için 4,5 kg,

Erkek. 150 cm için 47.7 kg, ek olarak her 2.5 cm için 5.5 kg,

Kadın ve erkekte küçük yapı için %10 çıkarılır, iri yapı için %10 eklenir (Arslan 1992, Pekcan 1993).

1.2.2 Bel / Kalça Oranı

Yağın vücuttaki dağılımını belirlemede önemli bir ölçüttür. Yağın, bedenin alt bölümlerinde toplanması “jenosid”, üst bölümlerinde toplanması “android” şişmanlık olarak ifade edilmektedir. Bel/kalça oranı kadında 0,8’i, erkek de 1,0’ı aşarsa şişman olarak değerlendirilmektedir (Baysal ve ark. 1993). Ölçümü yapılacak birey gece yarısından sonra aç kalmalıdır. Ölçüm yapılırken bireyin üzerinde az giysi olmalı, ayakta dik, kollar iki yanda, ayaklar birleşik durumda bulunmalıdır. Bel; en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası, kalça; maksimum kabalardan geçen nokta esas alınarak ölçülür. Ölçümde esnemeyen mezür kullanılmalıdır (Arslan 1992, Pekcan 1993).

1.2.3 Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi

Şişmanlıkta yağın bir kısmı cilt altında toplanır. Cilt altı yağ dokusunu belirlemek için deri kıvrım kalınlığı ölçümü yapılır. Ölçüm kaliper adı verilen aletle yapılmaktadır. Kaliperin kolları, deri kıvrımını 10 g/mm²’lik basınçla kavrar ve ölçüm 2-3 kez tekrarlanır. Tek bölgeden deri kıvrım kalınlığının ölçülmesinde triseps veya subskapular deri kıvrım kalınlıklarının ölçümü kullanılmaktadır (Arslan, 1992, Pekcan, 1993). Triseps deri kıvrım kalınlığının erkeklerde 23 mm, kadınlarda 30 mm üstünde olması şişmanlık göstergesi olarak belirtilmiştir. (Baysal, 1993) . Ancak erkek ve kadınlarda vücut dağılımı farklılık gösterdiğinden tek bölgeden ölçüm uygun bulunmamaktadır (Arslan, 1992, Pekcan, 1993). Bu nedenle triseps, biceps, subskapula bölgelerinin ölçümleri yapılır. Bunların ortalamaları alınıp, vücut yağ oranının hesaplanması için hazırlanmış standart tablo ile kıyaslanarak vücut yağ yüzdesi bulunmaktadır (Aslan, 1993). Toplam vücut yağı (kg); vücut ağırlığının, vücut yağ yüzdesi ile çarpılması sonucunda bulunabilir.

Toplam Vücut Yağı (kg) = (Vücut Ağırlığı kg × % Vücut Yağı)/100

Yağsız vücut kitlesi (kg) = Vücut ağırlığı (kg) – vücut yağı (kg) (Pekcan, 1993).

1.2.4 Kol Yağ Alanının Saptanması

Deri kıvrım kalınlığı ve kol çevresi ölçümünden hesaplanan kol yağ alanı, tek başına deri kıvrım kalınlığının kullanılmasından daha yüksek bir korelasyonda vücut yağını göstermektedir.

Yağ alanı=(TDKK x C) / 2- [3,14 x (TDKK) karesi] / 4

A= Orta kol yağ alanı (mm²)

C1= Orta kol çevresi (mm)

TDKK= Triseps deri kıvrım kalınlığı (mm)

$\pi = 3.1416$ (Arslan, 1992, Pekcan, 1993).

1.2.5 Vücuttaki Yağın Direkt Ölçümü

Vücut dansitesinin hesaplanması, toplam vücut suyunun saptanması, toplam vücut potasyumunun ölçülmesi, toplam vücut nitrojeni, vücudun biyoelektriksel iletkenliğinin saptanması, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, dual enerji x-ray absorpsiyonunun değerlendirilmesi vücuttaki yağın direkt ölçülmesine olanak veren yöntemlerdir (Alikaşifoğlu ve Yordam 2000).

1.2.5.1 Vücut Dansitesinin Hesaplanması

a.) Sualtında tartım: Vücut yağ miktarını bulmak için kişiyi sualtında ve su dışında tartarak vücut volümünü bulmak ve bu değeri kullanarak vücut dansitesini tespit etmektir. Vücut yağının ortalama dansitesi 36°C’de 0.90, yağsız vücut dokusunun ortalama dansitesi ise 1.10’dur. Örneğin dansite 1.063 karşısında yağ oranı %14 ve dansite 1.040 olduğunda yağ oranı %23 olmaktadır (Köksal, 2001).

Toplam Vücut Yağı (kg) = Vücut Ağırlığı kg × % Vücut Yağı /100

b) Pletismograf: Pletismograf kullanımı ile bireyin su içine girmesine gerek kalmaz. Pletismograf önce sıfırlanır, sonra su ile doldurulur. Birey tartılır ve bireyin ağırlığı

kadar su pletismograftan alınır. Daha sonra birey boynuna kadar suya girer, başı plastik kaskla örtülür. Başı, akciğer ve bağırsakları kaplayan hava hacmi, basınç değişikliğinin ölçülmesi ile bulunur. Bu bireyin toplam hacminin hesaplanmasını sağlar (Arslan, 1992, Pekcan, 1993).

1.2.5.2 Toplam Vücut Suyunun Saptanması

Yetişkinlerde toplam vücut suyu oranı yağsız vücut ağırlığının %72'si kadardır ve bu oran oldukça sabit bir değerdir. Bu değerden yararlanılarak vücut yağ oranı saptanabilir.

Vücut Yağı = Vücut ağırlığı – Toplam vücut suyu / 0.72 (Köksal, 2001).

1.2.5.3 Toplam Vücut Potasyumunun Ölçülmesi

Yağsız vücut kitlesi hakkında fikir vermektedir. K-42 kullanarak izotop dilüsyonu veya K-40 kullanarak tüm vücut taraması ile ölçüm yapılabilir. İntrasellüler sıvıdaki potasyum miktarı sabit farz edilerek hesaplama yapılmaktadır (Alikışifoğlu ve Yordam 2000).

1.2.5.4 Toplam Vücut Nitrojeni

Vücutun nitrojen miktarının ölçülmesi toplam vücut protein miktarını verir (1g N: 6.25 g protein). Toplam nitrojenin ölçülmesi için toplam vücut nötron aktivasyon sistemi geliştirilmiştir. Yöntem N14'ün N15'e çevrilmesine dayalıdır. Birey yatariken düşük nötron flux ile PuBe238 veya siskotron veya nötron jeneratörle aktive edilir. Sonuçta N15 gamma ışınları (10-83 MeV) verir ve tüm vücut sayacında sodyum iyodür detektörleri tarafından sayılır (Arslan, 1992, Pekcan, 1993).

1.2.5.5 Vücutun Biyoelektriksel İletkenliğinin Saptanması

Elektromanyetik alanda yağ dokusu ile sıvı kısmın verdiği cevabın farklı olması sayesinde vücut yağının ölçümünde bu metod kullanılabilir.

1.2.5.6 Bilgisayarlı Tomografi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme

Tomografi ve MR bölgesel yağ dağılımı konusunda fikir vermektedir. Bilgisayarlı tomografi ile x-ışını radyasyon kullanılır ve 1 cm kesitlerle vücudu tarayabilir. Ancak fazla radyasyon vermemek için çalışmaların çoğunda L4- L5 pozisyonunda tek kesit alınarak değerlendirme yapılmaktadır. MR'n riski yoktur, ancak tomografiye göre işlem daha uzun sürmektedir (Alikaşifoğlu ve Yordam, 2000).

1.2.5.7 Dual Enerji X-Ray Absorbsiyonunun Değerlendirilmesi

Dokular tarafından fotonların veya x-ışınlarının farklı absorbe edilmesi ve bunun ölçümüdür. Vücut yağ dokusu, yağsız vücut dokusu ve toplam kemik mineral düzeyi saptanabilmektedir.

1.3.1 Dünyada Obezitenin Görülme Sıklığı

Obezite küresel boyutta önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite her geçen gün artış göstermektedir. DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı yöresinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA çalışmasında 10 yılda obezite prevalansında %10-30 arasında bir artış saptandığı bildirilmiştir.

Obezitenin en sık görüldüğü ABD'de Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından NHANES (ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması) çalışmasına göre 2003-2004 yılında obezite (BKI ≥ 30) prevalansının erkeklerde %31.1, kadınlarda %33.2, 2005-2006 yılında ise erkeklerde %33.3, kadınlarda ise %35.3 olarak tespit edildiği açıklanmıştır (Giampietro 2002).

Avrupa’da yetişkinlerde fazla kilolu olma prevalansı erkeklerde %32-79, kadınlarda ise %28-78 arasında değişmektedir. Fazla kilolu olma durumunun en yüksek olduğu ülkeler Arnavutluk, Bosna-Hersek ve İngiltere (İskoçya bölgesinde)’dir. Türkmenistan ve Özbekistan ise prevalansın en düşük olduğu ülkelerdir. Bu ülkelerde obezite prevalansı ise erkeklerde %5-23, kadınlarda %7-36 arasında değişmektedir.

DSÖ verilerine göre, fazla kiloluluk ve obezite Avrupa’daki yetişkinlerde Tip 2 Diyabetin %80’inden, iskemik kalp hastalıklarının %35’inden ve hipertansiyonun %55’inden sorumludur ve her yıl 1 milyondan fazla ölüme neden olmaktadır. Hiç bir önlem alınmadığı takdirde ve obezite prevalansındaki artışın 1990’lardaki hızıyla devam ettiği düşünüldüğünde, Avrupa’da 2010 yılına kadar 150 milyon yetişkin, 15 milyon çocuk ve adölesanın obez olacağı tahmin edilmektedir.

Obezite eğilimi özellikle çocuklar ve adölesanlarda alarm verici düzeydedir. Çocukluk çağı obezitesindeki yıllık artış giderek büyümektedir. Bugün gelinen noktada çocukluk çağı obezitesi prevalansının 1970’lerdeki değerlerden 10 kat fazla olduğu bildirilmektedir.

ABD’de, CDC tarafından çocuklarda ve adölesanlarda obezite prevalansının NHANES çalışmasının değerlendirilmesi sonucunda 2003-2006 yıllarında 2-19 yaş grubu çocuklar ve adölesanların %16,3’ünün obez (≥ 95 .yüzdellik, 2000 yılı yaşa göre BKİ büyüme eğrilerine göre değerlendirildiğinde) olduğu bildirilmiştir (<http://www.beslenme.saglik.gov.tr/index.php?pid=39> 2009).

Okul çağı çocuklarda her iki cinsiyette fazla kilolu olma prevalansı en yüksek olan ülkeler İspanya (6-9 yaşta %35) ve Portekiz (7-9 yaşta %32), en düşük olan ülkeler ise Slovakya (7-9 yaşta %15), Fransa (7-9 yaşta %18), İsviçre (6-9 yaş %18) ve İzlanda (9 yaşta %18)’dir (Björntorp, 2001).

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü ile güvenilir verilerin elde edildiği iki büyük uluslararası çalışma bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Avrupa’da 2003 yılında 9 ülkede yürütülen ve 11 yaşındaki çocukları kapsayan “The Pro Children” araştırma-

sıdır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre fazla kiloluluk prevalansı, erkeklerde (%17) kızlardan (%14) daha fazladır. Diğer büyük çalışma ise “Health Behaviour in School-Aged Children Survey (HBSC)” dir. 41 ülkede 11, 13 ve 15 yaş grubunda yürütülen çalışmada 2001-2002 yıllarında 13 yaş grubunda kızların %24, erkeklerin %34’ünün fazla kilolu; 15 yaş grubunda ise kızların %31, erkeklerin %28’inin fazla kilolu olduğu görülmüştür. Obezite oranı ise 13 ve 15 yaş kızlarda %5, erkeklerde %9 olarak saptanmıştır (<http://www.beslenme.saglik.gov.tr/index.php?pid=39> 2009).

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi tarafından Avrupa Bölgesinde fazla kiloluluğun yetişkinlerin %30-80’ini etkisi altına aldığı, çocukların ve adölesanların yaklaşık %20’sinin fazla kilolu olduğu ve bunların üçte birinin obez olduğu belirtilmektedir. Obezitenin giderek yaygınlaşarak halk sağlığı sorunu haline gelmesi, tüm dünyada obezite ile mücadele çalışmalarının başlamasına neden olmuştur (http://www.karsiyakadh.gov.tr/SAGLIK_BILGILERI/obezite.htm 2009).

1.3.2 Türkiye’de Obezitenin Görülme Sıklığı

1.3.2.1 Yetişkinlerde

Ülkemizde de diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi obezite görülme sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. Bakanlığımız Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünce 7 coğrafik bölgede seçilen 7 ilde 14 sağlık Ocağında 30 yaş üstü 15468 birey üzerinde yapılan “Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım” çalışmasına göre, erkeklerde obezite görülme sıklığı;

Erkeklerde %21,2,

Kadınlarda ise % 41,5

Olarak bulunmuştur. Bunun yanı sıra Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri 40-69 yaş arasında doğrusal olarak artmakta, 70 yaşından sonra doğrusal olarak düşmektedir.

Bölgesel dağılımlar göz önüne alındığında;

Obezite Doğu Anadolu’da en düşük (%17,2)

İç Anadolu'da en yüksektir (%25.0) dır.

Güneyde %24,

Kuzeyde % 23,5,

Batıda ise %21,6 olarak saptanmıştır.

Tüm coğrafi bölgelerde ve yerleşim birimlerinde kadınlarda görülme sıklığı erkeklerle kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Genel olarak obezite sıklığının yaşlanmayla arttığı gözlenmiştir. 55-59 yaş grubunda çalışma kapsamındaki bireylerin %34,8 'nün 40-45 yaş grubunda çalışma kapsamındaki bireylerin %30'nun obez olduğu görülmüştür.

Türkiye'de 1974 Ulusal Beslenme Araştırması'na göre erişkin erkeklerin %26,4'ü fazla kilolu, %7,6'sı obez, kadınların %38,5'i fazla kilolu, %25,6'sı obez bulunmuştur (Köksal, 2001). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim dalı' nın araştırma bölgesi olan Park Sağlık Ocağı bölgesinde 40 yaş üzeri nüfusta kadınların %41,1'i hafif obez (fazla kilolu), %28,8'i obez, erkeklerin ise %36'sı hafif obez, %5.43'ü obez bulunmuştur (Aslan, 1993). Diyarbakır'da ve Malatya'da yapılan bölgesel çalışmalarda kadınların yaklaşık %80'inde BKİ 25'in üzerinde bulunmuştur (Pekcan, 1993).

Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı- Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğüne yapılan beyana dayalı "Ulusal Hane Halkı Araştırması" sonuçlarına göre;

Ülkemizde 18 yaş ve üzeri bireylerde fazla kilolu olanların sıklığı %31.35, obezite sıklığı ise %12.02 olduğu bulunmuştur.

Cinsiyete göre değerlendirildiğinde, kadınların %28.93 ü fazla kilolu, %14.49 unun obez, erkeklerin %33.64 ünün fazla kilolu, % 9.70 nin ise obez olduğu bulunmuştur.

Yetişkinlerde obezite görülme sıklığını geniş çapta araştıran 3 büyük çalışma tamamlanmış olup, aşağıda sıralanmıştır.

3681 kişiyi kapsayan "Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF)" çalışmasında BKİ ≥ 30 kg/ m² obezite olarak kabul edilmiş,

1990 yılı değerlendirmesinde; obezite görülme sıklığı %16,4 erkeklerde %9,0, kadınlarda ise %24,0

1997-1998 yılı değerlendirmesinde; bu rakamlar %28,6 erkeklerde %18,7'ye, kadınlarda ise %38,8'e yükselmiştir

Buna göre 8 yıl içinde obezite görülme sıklığı erkeklerde %65, kadınlarda ise %50 artmıştır.

2000 yılı değerlendirmesinde ise obezite görülme sıklığının; erkeklerde %21,1'e, kadınlarda ise %43,0'e yükseldiği bildirilmiştir (Onat, 2000).

1999-2000 yılları arasında 23.888 erişkin kişi üzerinde yapılan "Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması" (TOHTA) çalışmasının değerlendirilmesinde;

Erkeklerin %40'ı, kadınların %50'i ve genel erişkin nüfusun %44,4' nün normal vücut ağırlığının BKİ ≥ 25 kg/ m² üzerinde olduğu saptanmıştır (Hatemi,2002).

20 yaş üzeri 24.788 birey üzerinde yapılan "Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi" (TURDEP) çalışmasında obezite görülme sıklığı; (BKİ ≥ 30 kg/ m²) erkeklerde %12.8, kadınlarda %29.9 olarak belirlenmiştir (Satman 2002).

1.3.2.2 Çocuklarda ve Adölesanlarda

Ülkemizde çocuk ve adölesanlarda obezite sıklığını araştıran ulusal bazda yapılmış bir çalışma mevcut olmamakla birlikte lokal ve bölgesel düzeyde yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Çocuklarda ve gençlerdeki obezite profilinin ortaya konulması açısından farklı bölgelerde yürütülen çalışmalardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

Kayseri'de 6-10 yaş grubunda 1032 ve 11-17 yaş grubunda 2671 olmak üzere 6-17 yaş grubu 3703 çocukta yürütülen bir çalışmada çocukların %10,6'sını kilolu (BKİ ≥ 85 -<95.yüzdeler) ve %1,6'sının obez (BKİ ≥ 95) olduğu belirtilmiştir (Baysal, Akdağ, Arslan 1993).

2001 yılında İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 12-13 yaş grubu 1044 adolesan üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların %12'si zayıf, %12'si kilolu ve %2'si obez olarak saptanmıştır. Yine bu üç büyük ilde 12-13 yaş grubunda 1014 adolesanda yapılan bir başka çalışmada toplam obezite prevalansı erkeklerde %15.1, kızlarda %13.3 olarak bulunmuştur (<http://www.beslenme.saglik.gov.tr/index.php?pid=40> 2009).

2003 yılında Yeditepe Üniversitesi tarafından yüksek sosyo-ekonomik bölgede 20 özel yuva, ilköğretim okulu ve lisede 1669 çocuk arasında yapılan beslenme araştırması sonuçlarına göre her altı çocuktan birinin obezite sınırında olduğu, kızlarda %16,7, erkeklerde ise %25 sıklıkla görüldüğü, 10-12 yaş grubu erkek çocukların %34,4'ünün obezite açısından yüksek risk altında olduğu görülmüştür.

2004 yılında Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) tarafından İstanbul Şişli Bölgesinde 12-15 yaş grubunda 1821 çocukta yapılan bir çalışmada, BKİ 18-25 kg/m² (85.-95. yüzdeler) olanların oranı %9,9, BKİ>30 kg/m² (≥95.yüzdeler) olanların oranı ise %6,2 bulunmuştur.

Muğla'da 6-15 yaş arasında 4260 çocuk obezite açısından değerlendirilmiş ve kızların %7,6'sının, erkeklerin %9,1'inin obez olduğu saptanmıştır. Bu yaş grubunda obezitenin nedenleri TV başında fazla süre kalma, TV başında atıştırma, annenin çalışması ve okulda en az 1 öğün tatlı tüketimi olduğu belirlenmiştir (Süzek ve ark. 2005).

Günümüzde obezite çocukluk çağının en sık görülen kronik hastalıklardan biri olarak kabul edilmektedir. Ülkemizde çocukluk obezitesinin görülme sıklığının son 20 yılda %6-7'den %15-16'ya çıktığı bildirilmektedir. Çocukluk çağı obezitesinin yetişkinlik obezitesine yol açtığı ve pek çok kronik hastalık için zemin oluşturduğu düşünüldüğünde obezite ile mücadeleye çocukluk çağında başlamanın ne kadar önemli olduğu açıkça görülmektedir.

1.4 Obezitenin Sınıflandırılması

Gürel ve arkadaşlarına göre 2001 e göre; obezitenin sınıflandırılması genellikle şu şekilde yapılmaktadır.

1.Yağ dokusunun dağılımı ve anatomik özelliklere göre;

Hiperselüler obezite: Yağ hücre sayısının artışı ile seyreden obezitedir ve çocukluk çağındaki obezite tipidir. Nadiren erişkin çağda da ortaya çıkabilmektedir.

Hipertrofik obezite: Yağ hücrelerinin büyüklüğü ve lipit içeriğindeki artış ile karakterizedir. Erişkin dönemde ve gebelikte başlayan obezite bu tiptedir.

Yağ dağılımına göre obezite iki sınıfa ayrılmaktadır.

Android tip obezite: Yağ dokusu karın ve göğüs bölgesinde birikmiştir.

Gynoid tip obezite: Yağ dokusu kalça ve uylukta birikmiştir.

2-Obezitenin başlama yaşına göre;

Çocukluk yaş grubunda başlayan obezite

Erişkin yaşta başlayan obezite

3-Etiyolojiye göre;

a.Bazal obezite (eksojen obezite)

b.Metabolik ve hormonal bozukluklara bağlı endojen obezite

Endokrin nedenler

İlaçlar

Genetik sendromlar ile birlikte obezite

1.5 Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler

1.5.1 Demografik Faktörler

Yaş: Obezite her yaşta görülmektedir. Kadın ve erkeklerde en azından 50-60 yaşlarına kadar, yaşa bağlı artış göstermektedir (Durukan, 2001) . Şişman yetişkinlerin önemli bir oranında şişmanlığın çocukluk hatta süt çocukluğu devresinden itibaren başladığı ileri sürülmektedir (Peker ve ark. 2000). Yaş ilerledikçe fiziksel aktivite azalır ve bu nedenle de enerji ihtiyacı azalmaktadır. Böylece vücut ağırlığının artma-

sı ile yaş arasında pozitif bir ilişki vardır. Yaş ilerledikçe şişmanlığın sıklığı artmaktadır (Peker ve ark. 2000).

Cinsiyet: Her vücut ağırlığı birimi için kadınlar erkeklerden daha fazla yağ içermektedir (Robinson 1993, Demirci 2003). Bu, gebelik ve doğumlara bağlanabildiği gibi, östrojenin yağ dokusunu artırıcı etkisine de bağlı olabilir (Peker ve ark. 2000, Durukan, 2001). İlkokul çağında ve puberte dönemlerinde kızlar arasında erkeklere kıyasla daha yüksek oranda şişmanlık olgusuna rastlanmaktadır. Türkiye’de 1984 yılında yapılan Gıda Tüketimi ve Beslenme Araştırmasında 6-18 yaş grubu çocuklarda şişmanlık oranı erkeklerde %7,5, kızlarda %10,4 olarak belirlenmiştir (Peker ve ark.2000).

1.5.2 Genetik Faktörler

Son zamanlarda yapılan geniş epidemiyolojik çalışmalar, obezitenin genetik faktörlerden etkilendiğini göstermektedir (Şarbat, Demirkol 1999). Ancak kalıtımın etkisini aile içi ortam faktöründen arındırmak güçtür (Günöz ve ark.2002). Günümüzde obezitenin, genetik predispozisyonu olan kişilerde çevresel faktörlerin etkisi ile ortaya çıktığı kabul edilmektedir. İkizler ve evlat edinilen çocuklarda yapılan çalışmalarda çekirdek ailelerde obezite geçişi %30-50, evlat edinilen çocuklarda %10-30, ikizlerde ise %50-80 arasındadır (Şarbat, Demirkol 1999).

Çocuğun obez olma şansı; her iki aile obez ise %80, sadece biri obez ise %40, her ikisi de obez değilse %14’dür (Peker ve ark. 2000). Ayrıca aynı ailedeki bireylerin BKİ (Beden Kitle İndeksi), derialtı yağ dokusu dağılımı, bel kalça çevreleri oranının birbirine benzer olduğu gösterilmiştir (Şarbat, Demirkol 1999). İkizlerden biri obez ise diğerin de obezite görülme riski monozigotlarda dizigotlara göre daha fazladır.

Tek yumurta ikizleri, eğer benzer koşullarda yaşıyorlarsa vücut ağırlıkları aşağı yukarı 1 kg kadar oynar. Eğer yaşam koşulları çok farklı ise yalnız 2-3 kiloluk bir fark gösterirler. Bu kısmen çocukluk çağında kazandıkları yeni alışkanlıklardan doğar, fakat ikizler arasında bu yakın benzerliğin genetik olarak kontrol edildiğine inanıl-

maktadır. Diğer yandan tek yumurta ikizleri, kilo ve deri altı yağ kalınlığı yönünden değerlendirmeye tutulduklarında birbirine çift yumurta ikizlerinden daha çok benzerlik gösterirler ki bu da genetik etki ile uyum gösterir (Peker ve ark. 2000).

1.5.3 Çevresel Faktörler

Şişmanların fazla yeme isteğinin ve beslenme biçiminin aile çevresinden edinilen bir alışkanlık olduğu ileri sürülmektedir (Günöz ve ark. 2002). Çocuklar için, yeme genellikle sosyal bir durumdur, aileyi, diğer gençleri, akranları içeren diğer insanları gözlemleyerek kendi yeme davranışını ve tercihini oluşturur. Çocukların yiyecek tercihleri, ailelerinin yeme davranışlarından ve yiyecek seçim tercihleri ile şekillenir (Birch, Davison, 2001). Çocukluk çağında obezite gelişiminde anne-babanın beslenme tarzı, öğün sayısı, günlük aktivite şekli etkili olurken, okul çağı ve adölesan dönemde bireyin gününün büyük bir kısmını geçirdiği eğitim merkezindeki kantin ve yemekhanelerde sunulan besinlerin içerikleri ile eğitim programları, önerilen fizik aktivitenin yeri etiyolojide etkili olmaktadır (Şarbat ve Demirkol 1999, Peker ve ark. 2000).

Gelişmiş ülkelerde şişmanlığın düşük sosyoekonomik gruplarda ve kalabalık ailelerde daha sık olması bu kesimde beslenme ve sağlıkla ilgili bilgi eksikliğinin daha yaygın oluşuna, aktivite azlığına, yüksek kalorili gıdaların ucuzluğuna ve uygun besin bulabilme olanaklarının kısıtlı olması nedeniyle kişileri tek yönlü beslenmeye yöneltmesine bağlanmaktadır (Özenoğlu 2002).

1.5.4 Davranışsal Faktörler

Diyet ve Yeme Alışkanlıkları: Çocuklukta yanlış ve dengesiz beslenme alışkanlıkları sonucu ortaya çıkan sorunların başında şişmanlık gelmektedir. Yaşamın ilk birkaç yılında yeni yağ hücrelerinin oluşum hızı özellikle fazladır. Yağ depolanması hızlandıkça yağ hücrelerinin sayısı da artar. Şişman çocuklarda yağ hücrelerinin sayısı çoğu kez normal çocuklardakinin yaklaşık üç katı kadardır. Puberteden sonra yağ hücre sayısı yaşam boyu hemen hemen aynı kalır (Peker ve ark. 2000).

Obezitede en önemli faktör hızlı ve fazla yeme davranışıdır. Bugün, toplumların beslenmesinde yağdan, sukrozdan, sodyumdan zengin, posadan fakir bir diyetin yer aldığı görülmekte, işlem görmemiş gıdaların tüketimi giderek azalmaktadır. Esas problemin, diyetin yağ ve karbonhidrat kısmındaki dengesizlikten kaynaklandığı ve beslenme bilgisi ile ilgili olduğu düşünülmektedir (Durukan, 2001). Aşırı kilolu çocukların diyetlerinde fazla enerjiyi yağdan aldıkları belirtilmektedir (Birch, Davison, 2001). Bebeklik dönemindeki beslenme şekli çocuğun ileri yıllardaki beslenme alışkanlığını belirler. Anne sütü ile beslenmenin obezite oluşumunu önleyici etkisi iyi bilinmektedir (Cinaz ve Bideci, 2003). Çocuk her ağladığında biberon ile süt vermek, muhallebi gibi kaloriden zengin besinlere erken başlamak ve bunları fazla miktarda vermek çocuklarda şişmanlığa yol açan yanlış uygulamalardır (Günöz ve ark. 2002, Yiğit ve ark. 2002). Ayrıca biberon ile beslenen çocuklarda, anneler şişede ne kadar yiyecek kaldığını görerek, çocuğun ne kadar yediğini görebilir, biberonu bitirme konusunda çocuğunu teşvik edebilir. Fakat emzirilen çocuklarda, kontrol çocuktur (Birch, Davison, 2001). Hızlı yeme ve az çiğneme de obezite oluşumunda kolaylaştırıcı faktörlerdir. Modern yaşamın getirdiği beslenme alışkanlığında kalori ve yağ yoğunluğunun fazla oluşu (fast food tarzı beslenme) obezite sıklığının artışında bir risk faktörüdür (Birch, Davison, 2001). Günde üç ya da daha fazla beslenen ve öğünlerini düzenli tüketen kişilerde, günde bir ya da iki kez düzensiz beslenen kişilerden daha az sıklıkta obeziteye rastlanmaktadır (Şarbat, Demirkol 1999).

Fiziksel Aktivite (FA): Sedanter yaşam biçiminin bir uzantısı obezitedir. Obezite genellikle düşük FA ile beraberlik göstermektedir (Durukan, 2001). Her türlü fiziksel aktivite enerji harcamasını gerektirir. Fiziksel aktivite ile enerji harcaması arasındaki etkileşim şişmanlığın oluşmasında önemli rol oynar (Peker ve ark.2000). Düşük düzeyde FA'nin obezitenin nedeni olmaktan çok sonucu olduğu da düşünülebilir. Fiziksel olarak inaktif bir yaşam sürdürenler ya da inaktif hale gelenler, genellikle aktif kişilere göre daha obezdir. Hareketsizlik, obezite nedeni olarak gözlenmekte, obezite ise hareket eksikliğine yol açarak kısır bir döngü oluşturmaktadır (Durukan, 2001).

Televizyon seyretmek ile obezite arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Televizyon seyretmek ile vücut yağ dağılımı ve total vücut yağı arasında bir ilişki olduğu da sap-

tanmıştır. Televizyon reklamları, kişinin tükettiği gıdanın nitelik ve niceliklerini etkilemekte, obeziteye yol açan kötü diyet alışkanlıklarına yol açmaktadır. Televizyon seyretme süresi boyunca kişilerin ana öğünlerine ilaveten ara öğün yaptıkları sıkça görülmüştür. Televizyon seyretme süresi fazlalaştıkça kişinin oturma süresi artmakta, bu da BKİ' inde artışa yol açmaktadır (Birch, Davison, 2001, Durukan, 2001). Obezite sıklığı, 4 saatten daha fazla televizyon izleyen çocuklarda, 1 ya da 1 saatten daha az televizyon izleyen çocuklara göre daha yüksek olarak saptanmıştır (Babaoğlu, Hatun, 2002). Birch ve arkadaşları televizyon izleyen çocukların hiç reklâm izlemeyenlerden daha fazla şekerli gıda tüketmeyi tercih ettiklerini gözlemiştir. Ayrıca, bu tarz reklâmlara maruz kalma, çocuğun enerji yoğunluğu ve besin değeri az olan yiyecekleri tercihini artırmaktadır (Birch, Davison, 2001).

1.5.5 İntrauterin (Anne Karnı) Etkiler

İntrauterin dönemdeki maternal faktörlerin, postnatal obezitede etkili olduğu bugün bilinmektedir. Örneğin, İkinci Dünya Savaşı sırasında gebe olan ve gebeliğinin ilk iki trimestrinde ağır açlık yaşayan gebelerin doğan çocuklarında, 8 yaşında iken obezite sıklığı iki kat fazla bulunmuştur. Düşük doğum tartısının erişkin yaşlarda abdominal yağlanmaya neden olduğu da gösterilmiştir. Diyabetik anne çocuklarında 8 yaşlarında obezite oranı yüksek bulunmuştur (Günöz ve ark. 2002).

1.5.6 Psikolojik Faktörler

Bazı çocuklarda psikolojik sorunlara tepki olarak aşırı iştahsızlık görülebileceği gibi, bazılarında bu tepki fazla yeme şeklinde ortaya çıkar. Anne baba ve çocuk arasındaki ilişkiler, ev ortamındaki problemler, arkadaş grupları tarafından kabul edilmeme, derslerdeki başarısızlıklar bireyin ruhsal yapısını etkileyerek beslenme bozukluklarına neden olmaktadır (Şarbat, Demirkol 1999). Obez çocuklarda özellikle puberte döneminde arkadaş edinememe, grup faaliyetlerine katılmama gibi ortaya çıkan psikolojik bozukluklar çocuğun obezite derecesini arttırmaktadır (Cinaz, Bideci, 2003). Nadir olarak obezite, psikiyatrik bir hastalığa eşlik edebilir. Mental retarde çocuklarda da obezite sıklığı yüksektir (Günöz ve ark. 2002).

Psikanalitik kurama göre fazla yeme, psikoseksüel gelişmenin oral dönemine bağlı kalmasından kaynaklanır. Yemek yeme, parmak emme gibi oral etkinlikler erken yaşamda yakınlığa ve sevgiye eşdeğerdir, daha sonraki yaşamda sevgi ve güvenliğe olan gereksinim doyurulmamışsa, oburluk bunların yerine geçer. Yaşam üzücü ise, kişi yiyeceği duygularını doyurmak için kullanır. Çocuklarının her ağlama ve rahatsızlığına her zaman meme ya da biberonla cevap veren anneler, böylece onların oral doyum ve yaşantı açlığını koşullandırarak ileride stres altında kaldığında oral doyum aramasına neden olur (Durukan, 2001).

1.6 Obeziteye Bağlı Sağlık Sorunları

Kalp Hastalığı, kadınlarda ve erkeklerde ölümün önde gelen nedenlerinden biridir. Kalp hastalığı, kalp krizi, kalp yetmezliği ve anjinayı kapsar.

Felç, bazen bir beyin krizi olarak adlandırılır. Çoğu felçler kan pıhtılaşmasının sebep olduğu beyine kanı ileten damarın tıkanmasından ileri gelir.

Şeker Hastalığı, fazla kilolu kişilerde Tip 2 şeker hastalığının meydana çıkması olasılığı fazla kilosunu olmayan kişilerle karşılaştırıldığında iki kez daha fazladır. Tip 2 şeker hastalığı vücudun kan şekerini kontrol etme yeteneğini azaltır. Erken ölüm, kalp hastalığı, böbrek hastalığı, felç ve körlüğün başlıca nedenidir. Tip 2 şeker hastası iseniz kilo vermeniz ve fiziksel olarak daha fazla aktif olmanız kan şekeri seviyenizi kontrol etmenize yardımcı olur. Aynı zamanda ihtiyacımız olan ilaç miktarını azaltmaya muktedir olmalısınız.

Kanser, aşırı kilolu kadınlar safra kesesi, meme, rahim, serviks ve yumurtalık kanserinin meydana çıkmasında daha büyük risk altındadır (bayanlar için). Aşırı kilolu erkekler kolon, rektum ve prostat kanserinin meydana çıkmasında daha büyük risk altındadırlar.

Safra Taşı Ve Safra Kesesi Hastalığı, fazla kiloluysanız safra kesesi hastalığı ve safra taşı daha yaygındır. Kilonuz arttıkça hastalık riskiniz de artar. Ancak sadece kilo

vermek, özellikle hızlı kilo kaybı veya büyük miktarda kilo kaybı aslında safra taşı edinme riskinizi arttırır. Haftada yaklaşık yarım kilo olmak üzere makul ve yavaş kilo kaybında safra taşı olasılığı daha azdır.

Osteoartrit (Eklemlerin Aşınması) , çoğunlukla diz, kalça ve daha aşağıdaki eklemleri etkileyen, yaygın bir eklem hastalığıdır. Fazla kilolar bu eklemlere ilave baskı uygular ve normalde olanları koruyan bağlantı dokularını (eklemlerin yastık dokularını) aşındırır. Kilo kaybı osteoartrit asitin sebep olduğu eklem hastalığıdır. Ürik asit bazen eklemlerde biriken kristal şekillendirir.

Gut Hastalığı (fazla ürik asitin sebep olduğu eklem ağrısı) aşırı kilolu kişilerde daha yaygındır. Geçmişinizde Gut hastalığı var ise, kilo vermeyi denemeden önce doktorunuza danışınız. Bazı diyetler, yüksek düzeyde ürik asite sahip veya daha önce Gut hastalığı geçirmiş kişilerin Gut hastalığına yakalanmasına sebep olabilir.

Uyku Apnesi, uyku esnasında nefes kesintisini kapsayan nefes alma problemleri: Uyku apnesi, kişinin uyku esnasında kısa periyotlarla nefes alıp- vermeyi durdurmasına ve şiddetli horlamaya neden olan ciddi bir durumdur. Uyku apnesi gündüz uykusuna ve hatta kalp yetmezliğine neden olabilir. Vücut ağırlığının yüksekliğiyle uyku apnesi riski artar. Kilo kaybı genellikle uyku apnesini düzeltir.

Yüksek Kan Kolesterolü, yüksek seviyedeki toplam kolesterol, LDL kolesterolü (kötü kolesterol) ve trigliseridler (kandaki yağın başka çeşidi) kalp hastalıklarına yol açabilir. Obezite ayrıca düşük seviyedeki HDL kolesterolüne (iyi kolesterole)de bağlıdır. Kilo kaybı kolesterol seviyenizi düzeltebilir.

Yüksek tansiyon kalp hastalıklarının ve felcin başlıca risk faktörüdür. Obez yetişkinlerin yüksek tansiyonlu olmaları, sağlıklı kiloda olanlara nazaran iki kez daha olasıdır. Kilo kaybı tansiyonunuzu düşürebilir.

Hamilelik Komplikasyonları, obezite hamilelik esnasında gelişen yüksek tansiyon ve bir şeker hastalığı tipi riskini arttırır. Obez kadınların doğum sancısı ve doğum yapmayla ilgili problemlerinin olması olasıdır.

Düzensiz Adet Görme Ve Kısırlık, karınsal obezite kadınlardaki kısırlığın bir nedeni olan polikistik yumurtalık sendromu ile bağlantılıdır.

Psikolojik Ve Sosyal Etkiler, obezitenin en üzücü durumlarından biri depresyon ve ayrımcılık gibi duygusal acılardır. Modern topluluk fiziksel görünümüne büyük önem vermektedir. Çekicilik çoğunlukla kadınlarda ince bir vücut ile denkleştirilir. Mesajlar kasıtlı veya kasıtsız olsa da, fazla kilolu kişilere kendilerini cazibesiz hissettirir. Obez kişiler çoğunlukla işyerlerinde, okulda, iş arayışında ve sosyal mevkilerde önyargı veya ayrımcılıkla karşılaşır. Geri çevrilme hissi, utanç veya depresyon yaygındır.

1.10 Adölesanda Beslenme

Adölesan; çocukluktan erişkin hayata geçiş dönemidir. Fiziksel büyüme ve cinsel gelişmenin tamamlanması ve daha uzun süren psikososyal olgunlaşmanın gerçekleşmesi ile sonlanır (Orbak ve Kardaş, 2002). Fiziksel büyümesini tamamlayıp gıda gereksinimleri durağan özellik kazanmış olan erişkinlerden, adölesanın beslenmesi farklılık gösterir. Erişkinin gıda gereksinimi fiziksel aktivite, vücut büyüklük ve kompozisyonu, yaş, iklim ve diğer ekolojik faktörlere bağımlı olduğu halde, adölesanda bunlara ek olarak hızlı büyüme atağı önemli bir olgudur (Kınık, 1996). Hızlı büyüme, yüksek fiziksel aktivite, seksüel olgunluk, bununla birlikte kızlarda menstruasyonun başlaması bazen de gebelik durumu önemli oranda enerji ve besin gereksinimi gerektirir. Erkek adölesanların bu dönemdeki gereksinimleri yaşamın başka hiçbir döneminde görülmediği kadar yüksektir. Kızlarda ki gereksinim ise sadece hamilelik ve laktasyon dönemindekinden daha azdır (Yağcı ve ark., 2000). Kemiklerin gelişiminde başta kalsiyum olmak üzere protein, vitamin ve diğer minerallere de gereksinim artar. Hızlı büyüme ve fiziksel aktivitenin artması adölesanın enerji gereksinimi de arttırır. Büyümeye paralel olarak kan hacminin artması, kızlar-

da menstruasyon olayı demir ve diğer kan yapıcı besin öğelerine gereksinimi arttırır (Baysal, 1996). Adölesanların beslenme durumları ve davranışları pek çok etmen tarafından etkilenir. Bunlar;

- Yetersiz ve dengesiz besin, enerji ve besin öğesi alımı,
- Ekonomik yetersizlikler,
- Hastalıklar, gebelik, emzicilik vb. özel durumlar,
- Psikososyal ve sosyokültürel faktörler,
- Yaşam tarzı, hareketsizlik veya aşırı fiziksel aktivite,
- Gelenek görenekler, kişisel inanç ve değer yargıları.
- Hızlı hazır (fast food) yiyecekleri tercih etme.
- Beslenme bilgisindeki yetersizlikler ve beslenme alışkanlıkları,
- Öğün sayısı, öğün atlama ve yeme bozuklukları,
- Alkol, sigara, uyuşturucu kullanımı,
- Anemi, şeker hastalığı vb. çeşitli hastalıklardır (Şanlıer, 2003).

Adölesanda besin öğeleri gereksinimi ayrıntılı olarak şu şekilde belirtilebilir:

1.10.1 Adölesanda Enerji Gereksinimi

Bu dönemde yaş, cinsiyet, vücut ağırlığının ve puberteal gelişmenin yanı sıra fiziksel aktivitenin derecesine göre de enerji gereksinimi değişiklik göstermektedir. Adölesanda önerilen günlük nutrisyonel gereksinimler, kız ve erkekler için 11-14 ve 15-18 yaş olarak 2 yaş grubunda verilmektedir (Orbak ve Kardaş, 2002).

Enerji gereksinimi yönünden dikkati çeken iki özellik:

- 1-Her iki cinstede hızlı büyüme atağının gerçekleştiği 11-14 yaş gruplarında önerilen enerji miktarının, 15-18 yaş grubu için önerilenlerden daha fazla olması;
- 2-Erkeklerden için önerilenler enerji miktarının daha fazla olmasıdır.

Cinsler arasında enerji alımındaki farklılık 6 yaştan itibaren dikkati çekmektedir. Adölesanda her iki cinstede ağırlık artışı dikkat çekici olmakla beraber artım hızı ve miktarı erkeklerde daha fazla olduğu gibi, vücut bileşimi de cinsler arasında farklılık gösterir (Kınık, 1996). Prepubertal dönemde kas ve yağ kitlesi benzerdir. Adölesanda erkeklerde kas dokusu daha fazla gelişirken, kızlarda yağ dokusu artışı ön plandadır.

Bu gözlemler, adölesanda erkeklerin kızlardan daha fazla enerjiye gereksinim göstermeleriyle açıklamaktadır (Orbak ve Kardaş, 2002). Erkeklerde okul döneminde 2000 kalori olan günlük enerji gereksinimi, 11-14 yaşları arasında 2500, 15-18 yaşları arasında 2800 hatta 3000 kaloriye kadar yükselir. Yine okul döneminde 1800-2000 kalori/ gün enerji gereksinimi olan kızların bu gereksinimleri, 11-18 yaşlarında 2200 kaloriye kadar yükselir. Günlük enerji gereksinimine ilişkin bu değerler ortalama değerlerdir. Fiziksel aktiviteye bağlı olarak günlük enerji gereksinimlerinde artma veya azalma olabilir. Bu dönemde artan enerji gereksiniminin, sağlıklı beslenme ilkeleri göz önüne alınarak, doymuş yağ ve kolesterolden zengin olan hayvansal besinlerden değil, ekmek, pilav, makarna gibi nişastalı karbonhidratlardan, kuru baklagillerden ve meyvelerden karşılanması önerilmektedir (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2002). Enerji protein kullanımını etkilemektedir. Bu nedenle bireyin önce yeteri kadar enerji alması sağlanmalıdır. Protein yetersizliği, vücudun protein dengesini eksi duruma getirir. Bu durumda vücut kendi dokularını kullanarak metabolizmayı sürdürmektedir. Bunun sonucu olarak önce büyüme durur, vücut ağırlığı azalmaya başlar. Vücudun direnci azaldığından hastalıklara yakalanma olasılığı artar, hastalıklar uzun sürer ve ağır seyreder. Bununla birlikte aşırı protein alımı da sakıncalıdır. Gereksinimin iki katından çok protein alınır ise idrarla kalsiyum atımı artar, karaciğer ve böbreklerin üre yapma ve atma yükünü arttırır (Baysal, 1996).

1.10.2 Protein Gereksimi

Adölesanda protein alımı, enerji alımının doruğa varması ile eş zamanlı olarak en üst düzeye ulaşır. Önerilen protein alımı, total enerjinin %15-20'si kadar olmalıdır (Orbak ve Kardaş, 2002). Normal durumdaki adölesanlar için yetişkinler için önerilen protein ihtiyacı önerilebilir. Günlük protein ihtiyacı, vücut ağırlığının kilogramı başına erkekler için 0.95 gram, kadınlar için ise 0.87 gramdır. Uygulama kolaylığı yönünden karışık beslenen normal yetişkinler için protein ihtiyacı vücut ağırlığının kilogramı başına 1 gram olarak kabul edilmektedir (Işıksoluğu, 1994).

1.10.3 Karbonhidrat Gereksinimi

Yeterli ve dengeli beslenebilmek için günlük enerji ihtiyacının %50-60 kadarının karbonhidratlardan sağlanmasının uygun olacağı belirtilmektedir. Bu oran fiziksel etkinliği fazla olanlarda enerji ihtiyacında % 65-70'e kadar çıkmaktadır (Işıksoluğu, 1994). Kullanılan karbonhidratların, karmaşık karbonhidrat ve lifli yiyeceklerden zengin olması önerilmektedir (Kınık, 1996). Lif bitkilerin hücre duvarının sindirim enzimleri ile parçalanamayan bileşimidir ve iki tipi vardır. Suda erimeyen posa tahıllarda, özellikle buğday ve buğdaydan yapılmış besinler ile tüm sebzelerde bulunur. Bağırsaklarda geniş ve yumuşak bir kitle oluşturarak, bağırsak hareketlerinin daha kolay ve düzenli olmasını sağlar. Böylece kabızlık, bağırsak kanserleri ve divertiküler hastalıklar gibi bazı sorunları çözmede yardımcı olur. Suda eriyen posa ise, tahıllardan özellikle yulafta, kuru baklagillerde, sebze ve meyvelerde bulunur. Kan glikoz düzeyini kontrol etmeye ve kan düzeyini düşürmeye yardımcı olur (Orbak ve Kardaş, 2002).

1.10.4 Yağ Gereksinimi

Günlük alınması gerekli yağ miktarı ve çeşidi konusunda görüşler farklıdır. Günlük enerji ihtiyacını karşılamak şartıyla az miktardaki yağın fizyolojik yönden yeterli olacağı düşünülmektedir. Gelişmiş ülkelerde günlük enerji alımının %35-45'i yağlardan karşılanırken, bu oran yoksul ülkelerde %15 ve altına düşmektedir. Ülkemizde ise, günlük enerjinin ortalama % 24'ü yağlardan gelmektedir (Işıksoluğu, 1994). Adölesanlarda yağlardan alınacak günlük enerjinin, total enerji gereksiniminin %30'u kadar olması, satüre yağ oranını % 10'un altında olması ve alınacak günlük kolesterol miktarının da 300 mg'dan az olmaması önerilmektedir. Yağların enerji kaynağı olması nedeniyle, total yağ alımındaki dikkatsiz kısıtlamalar proteinlerin enerji amaçlı tüketilmesine böylece büyüme ve gelişmenin olumsuz yönde etkilenmesine yol açabilir ve yine yağda eriyen vitaminlerin emilimini bozabilir. Total enerjinin %12'sinin linoleik asitten alınması, yeterli yağ asidi alınması için gereklidir (Orbak ve Kardaş, 2002).

1.10.5 Vitamin ve Mineral Gereksinimi

Artmış enerji ihtiyacını karşılamak için daha yüksek miktarlarda tiamin, riboflavin ve niasine gereksinim vardır. Doku sentezindeki hızlı artış, DNA ve RNA metabolizması için gerekli olan folik asit ve B12 vitaminine ihtiyacı arttırır. Yeni hücrelerin yapısal ve işlevsel özelliklerini sürdürebilmeleri için daha fazla A, C ve E vitamini gereklidir. D vitamini de, özellikle hızlı iskelet büyümesi için gereklidir (Kınık, 1996). Adölesanların kalsiyum, demir, çinko, magnezyum ihtiyacı, diğer dönemlere göre bu büyüme atağı döneminde iki kat daha fazladır.

-İskelet kitlesinde artış; kalsiyuma,

-Kan hacmi, kas kitlesinde artış ve kızlarda menstruasyonun başlaması; demire,

-Kas ve kemik kitlesinde artış ve diyet kaynaklarının daha iyi kullanımı için; çinkoya gereksinim artmaktadır (Orbak ve Kardaş, 2002).

Adölesan dönemi, kemik sağlığı açısından en önemli ve kritik dönemlerden biridir. Çünkü bu dönemde alınan yeterli kalsiyum ile kemik kitlesi maksimum düzeye erişebilmekte, erişkin dönemde kemik kitlesi korunabilmekte ve postmenopozal dönemde kemik dokusu kaybı yavaşlatılabilmektedir. Adölesan dönemindeki yetersiz kalsiyum alımının sonraki yıllarda yerine konamadığı ve osteoporoz riskini arttırdığı belirtilmektedir (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2002). Yetersiz kalsiyum ve riboflavin alımı, fazla miktarda meşrubat ve az miktarda süt tüketimi ile ilgili olabilmektedir. Bu durum Ca /P oranını bozarak Ca emilimini azaltır. Batı ülkelerinde adölesanların öğünlerini yüksek oranda atıştırma ile geçiştirdikleri bilinmektedir. Ülkemizde de bu eğilim gittikçe artmaktadır. Cips, şekerleme, çikolata, dondurma, kek gibi gereksiz gıdalar yerine, meyve, sebze, peynir, süt, yoğurt gibi gıdaların özendirilmesi gerekmektedir (Yağcı ve ark., 2000). Hücre gelişiminde DNA ve RNA sentezinde görev alan folat da bu dönemde özenle alınması gereken vitaminlerden biridir. Araştırmalar genellikle adölesanların folik asit düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir. Bu yaştaki gebelikte, folik asite olan gereksinim daha da artmaktadır. Düşük folat düzeyinin bebeklerde nöral tüp defekti riskini arttırdığı bilinmektedir. Adölesan dönemi gebelikleri bu açıdan büyük risk taşımaktadır (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2002).

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Arslan ve ark. (1994) yaptıkları çalışmada yükseköğrenim gençlerinin beslenme alışkanlıklarını puanlandırma yöntemi ile değerlendirmelerinde çalışmalarında ailesi ile birlikte yaşayan 38 erkek ve 53 kız, yurttan kalan 56 erkek ve 34 kız olmak üzere 181 üniversite öğrencisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, kötü beslenme alışkanlığına sahip olan öğrencilerin BKİ'lerine göre zayıflık ve şişmanlık yüzdesinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. BKİ'lerine göre kız öğrencilerin %9'unun, erkek öğrencilerin %9,2'sinin şişman oldukları saptanmıştır.

Yurttagül (1995)'ün hafif şişman ve şişman kadınların beslenme alışkanlıkları ve zayıflamaya ilişkin tutum ve davranışları üzerinde yaptığı çalışmada 338 hafif şişman ve 141 şişman yetişkin kadın araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma verilerine göre günde üç öğünden az yemek yiyenlerin %23,4'ü şişman, %7,7'si hafif şişman olarak belirlenmiştir. Öğün aralarında yeme, hızlı ya da yavaş yeme, üzüntülü veya sevinçli iken daha az ya da daha çok yeme, sigara ve alkol kullanma açısından ise gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Özçelik ve ark. (1999)'nın çalışmalarında her gün süt tüketenler %22.5, yoğurt tüketenler %38.1 olarak belirlenmiş, günlük ortalama süt tüketiminin 94.17 ± 1148.05 gr., yoğurt tüketiminin 128.04 ± 91.24 gr. olduğu ve bu miktarların ülkemiz için önerilen miktarlardan oldukça düşük olduğu ortaya konulmuştur.

1999 yılında Çin'de yapılan bir çalışmada 4-16 yaşlarındaki 9356 çocuk taranmış ve obezite için DSÖ' ünün küçük çocuklar için önerdiği boya göre ağırlık değerleri referans alınmıştır. Erkeklerin %14,8' i, kızların %9,3' ü obez bulunmuş ve obezite için risk faktörleri lojistik regresyon analizi ile araştırılmıştır. Buna göre ailenin aylık gelirinin yüksek olması 1,2 kat (OR), ebeveynlerin eğitim seviyesinin yüksek olması 1,5 kat, günde 3 saatten fazla televizyon seyretme 1,4 kat etkili olduğu bulunmuştur.

Pala ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma 1 Aralık 2000 - 29 Mart 2001 tarihleri arasında Gemlik'te gerçekleştirilmiş kesitsel bir araştırmadır. Araştırmada 11 ve 12

yaş grubundaki kızların ortalama BKİ değerleri erkeklerden fazla bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Araştırmaya alınan kızlarda aşırı kiloluluk prevalansı %16,3, şişmanlık prevalansı ise %2,5 olarak bulunmuştur. Erkeklerde bu prevalanslar sırasıyla %11,6 ve %2,1'dir.

Young et al (2000), 4-19 yaşlarındaki 365 erkek, 354 kız toplam 719 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, çocukların beden kitle indeksi 85. ile 95. persantil arasında yer alanlar ve >95. persantilin üzerinde olanlar diye iki gruba ayrılmıştır. >95. persantilin üzerinde olan adölesanların 85-95 arasında yer alanlara göre diabet prevalansının daha yüksek olduğunu, çocukluk çağı obezitesinin tip II diabetin ortaya çıkışında güçlü bir risk faktörü olduğunu da belirtmişlerdir.

Koçoğlu ve ark. (2001)'nin yaptıkları çalışmada Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulundan 105, diğer bölümlerden 407 öğrenci beslenme durumları ve alışkanlıkları yönünden karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda BKİ'ne göre genel olarak öğrencilerin %10,6' sının şişman olduğu, kız öğrencilerde zayıf ve düşük kiloluların daha fazla olduğu bulunmuştur. Kızlarda BKİ değerlendirmesi iki grup arasında farklılık göstermezken, spor bölümündeki erkeklerin %9,4'ü diğer bölümlerdeki erkeklerin %20,7'si hafif şişman olarak belirlenmiş, aralarındaki fark istatistiksel açıdan da önemli bulunmuştur

Aktaş (2002), Konya'da farklı sosyo-ekonomik düzeydeki 9 – 11 yaş grubu 1770 öğrenci üzerinde çalışmışlardır. 802'si erkek, 968'i kız olan bu çalışma grubunda obezite prevalansını % 17,3 oranında bulmuşlardır. Bu oranı erkek öğrencilerde % 14,7, kız öğrencilerde % 19,5 olarak saptamışlardır. Ayrıca öğrencilerin % 39,1'inin annelerinin, babalarının ise % 31,6'sının 1. derecede obez olduğunu tespit etmişlerdir.

2002 yılında Almanya'da 5-7 yaşlarındaki 3307 çocuk ve ebeveynlerinin araştırıldığı bir başka çalışmada (Kiel Obesity Prevention Study-KOPS) çocukların VKİ ile ebeveynlerinin VKİ arasında anlamlı pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Bu çalışmada annenin obez olması durumunda erkek çocuklarında obezite 2,9 kat, kızlarda 3,1 kat

artmıştır. Her iki ebeveynin fazla kilolu olması durumunda bu risk erkek çocuklar için 7,6, kız çocukları için 6,3 katına çıkmıştır. Bu çalışmanın devamında 5-7 yaşlarındaki çocuklar için obezite ve fazla kiloluğun ana belirleyicileri olarak ebeveynlerin obez olması, sosyoekonomik seviye ve yüksek doğum ağırlığı olarak tespit edilmiştir (Danielzik S 2002).

Fisher ve ark. (2002) ebeveynlerin kendi beslenme alışkanlıkları ve çocuklarına baskı uygulamaları gibi faktörlerin 5 yaşındaki kız çocuklarının sebze ve meyve tüketimleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada anne ve babanın birlikte yaşadığı 191 aileyi incelemişlerdir. Sonuçta ebeveynlerin sebze ve meyve tüketiyor olmalarının çocuklarında da benzer tüketim özellikleri görülmesine yol açtığı, ebeveyn baskısının ise çocukların sebze ve meyve tüketimini azaltıcı etki yaptığı, sebze ve meyve tüketiminin artmasıyla mikro besin elementleri alımının da arttığı, yağ alımının ise azaldığı tespit edilmiştir.

Timperio ve ark. (2002)'nin yaptıkları çalışmada Avustralya'da 714 yetişkin araştırma kapsamına alınmış, BKİ'ne göre %10,1'i zayıf (BKİ<20), %46,9'u normal kilolu (BKİ 20-25), %30,3'ü çok kilolu (BKİ 25-30) ve %12,7'si şişman (BKİ>30) olarak saptanmıştır. Erkeklerin %28,1'i, kadınların %25,3'ü kilo almaktan kaçındıkları, erkeklerin %16,7'si, kadınların ise %28,4'ü kilo vermeye çalıştıkları belirlenmiştir. Kilo kontrolüyle ilgilenenlerin yağ tüketimlerinin azalmasıyla birlikte, kadınlar arasında yağ tüketiminde kısıtlamaya daha fazla dikkat edildiği ortaya konmuştur.

Bravata ve ark. (2003) düşük karbonhidratlı diyetlerin etkililiğini ve güvenliğini değerlendirmek amacıyla 3268 kişi üzerinde düşük karbonhidratlı diyetlerle ilgili 107 makale incelemişlerdir. Sonuçta, düşük karbonhidratlı diyetlerin lehine yada aleyhine öneride bulunmaya yeterli kanıt elde edilememiş, diyet sırasında kilo kaybının karbonhidrat alımının azaltılması ile değil, esas olarak kalori alımının azaltılması ve diyet süresinin uzunluğu ile ilişkili bulunduğu belirtilmiştir.

Hu ve arkadaşları (2003)'nin yaptıkları çalışmada kadınların televizyon seyretme ve diğer hareketsiz yaşam tarzı alışkanlıkları ile şişmanlık arasındaki ilişkiyi belirlemek

amacıyla BKİ 30'un altında olan 50277 kadın araştırma kapsamına alınmış ve 1992-1998 yılları arasında izlenmiştir. Araştırma sonucunda kadınların %7,5 'inde şişmanlık geliştiği, televizyon seyredilen sürede günde 2 saatlik bir artışın şişmanlık riskinde %23,0, oturarak yapılan iş süresinde günde 2 saatlik her artışın da %5,0'lik artışa neden olduğu, günde 1 saatlik sıkı yürüyüş seanslarının ise şişmanlık riskinde %24,0'lük azalma sağladığı ortaya çıkarılmıştır.

Akış ve arkadaşları (2003), Bursa-Orhangazi de 6-14 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmayı 5795 çocuk ile yürütmüşlerdir. Çalışmaya katılan kız çocuklarında obezite sıklığını erkek çocuklara göre daha fazla bulmuşlardır. Çalışma sonucunda 6-8 yaş grubunda obezite sıklığını genel olarak daha fazla bulmakla beraber kız çocuklarında bu sıklığın yaş artışıyla doğru orantılı olduğunu saptamışlardır.

Francis LA'nın (2004) yaptığı çalışmada televizyon izleyiciliğinin VKİ artışında önemli bir rolü olduğunu göstermiştir. Ayrıca çocukluk çağı ve adölesan döneminde televizyon izleme erişkin dönemde aşırı kilo, düşük form, sigara içme ve artmış kolesterol düzeyleri ile de ilişkilendirilmiştir. Aşırı televizyon izlemenin uzun dönemde kalıcı yan etkilere yol açabileceği belirtilmiştir.

Yaşamın ilk yılı obezite gelişimindeki kritik dönemlerden biridir. Bu dönemdeki beslenme şekli büyüme, gelişme ve obezite üzerinde etkilidir. 70000 katılımcı ile yapılan dokuz çalışma sonucunda anne sütü alanlarda çocukluk çağı obezitesinin almayanlara göre daha az görüldüğü bildirilmiştir. Anne sütü alma süresi de ters orantılı olarak obeziteyi etkiler (Arenz 2004).

Kanada' da adölesanlarda sedanter yaşamın, fiziksel aktivitenin ve kilo probleminin araştırıldığı bir çalışmada sedanter yaşamın BKİ' i üzerinde etkili olduğu, sedanter yaşam tarzı ile kilonun arttığı tespit edilmiştir Fiziksel aktivitenin obezite oluşumunda etkili olduğu hatta tedavisinde yer aldığı bilinmektedir (Elgar 2005).

Geçmişte hareketsiz bir yaşam süren obez ergenlerin yaşam tarzında yapılan ılımlı değişiklikler, vücut ağırlığında herhangi bir değişiklik olmadan, vücut yapısının pa-

rametrelerini yeniden düzenler ve inflamatuvar durumda en azından kısmen bir geri dönüş sağlayarak, insülin direncini düzelttiği tespit edilmiştir (George ve arkadaşları 2005).

Janssen (2005) otuz dört ülkeyi kapsayan okul çocuklarında yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite ile fazla tartılı ve obez olma ilişkisine bakılmış. 137593 çocuğun ağırlık, boy ve VKİ değerlendirilmiştir. Bu ülkelerin çoğunda normal kilolu olanlarla karşılaştırıldığında, obez adölesanların daha az fiziksel aktivitede buldukları ve daha fazla TV izledikleri rapor edilmiştir.

Süzek ve arkadaşları (2005), Muğla'da yaşayan 6 – 15 yaş grubu 6480 öğrencinin ölçümlerini almış ve eldeki verilerin değerlendirilmesiyle obezite prevalansını tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda obezite prevalansını kız çocuklarında % 7,6, erkek çocuklarında ise % 9,1 olarak tespit etmişlerdir. Ayrıca 10 yaş grubunda yüksek obezite prevalansı tespit etmişlerdir.

Simsek ve arkadaşları (2005), 1510 ilköğretim ve lise öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada Vücut Kitle indeksi değerlerine göre % 4,8 oranında (72 kişi) obezite prevalansı tespit etmişlerdir. Ayrıca erkek öğrencilerin % 4,1'inde, kız öğrencilerin ise % 5,5'inde obezite durumu tespit etmişlerdir.

Uskun ve arkadaşları (2005), ilköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörlerini araştırmışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasını 10,7 olarak tespit etmişlerdir. % 69,5'inin erkek, % 30,5'inin kız öğrencilerinin oluşturduğu çalışmada obez grubun % 34,2'sinin ve kontrol grubunun % 8,8'inin ailesinin aylık gelirinin 1 milyar TL üzerinde olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca obez grubun daha düzensiz bir beslenme alışkanlığına sahip olduğunu saptamışlardır.

Öztora ve arkadaşları (2006), ilköğretim çağındaki çocuklarda obezite sıklığını tespit etmeyi amaçlayan ve İstanbul-Bakırköy'de, 299 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada fazla ağırlık sınırında bulunma sıklığını %26,7, obezite sınırında bulunma sıklığını %8,4 oranında tespit etmişlerdir. Genel olarak, çeşitli derecelerde olmak suretiyle

toplam obezite sıklığını %35,1 oranında bulmuşlardır. Bu oranı kızlarda %15,7, erkeklerde %19,4 oranında saptamışlardır. Ayrıca çocukların obezite durumunda olmaları ile televizyon veya bilgisayar karşısında fazla vakit geçirmeleri (4 saat ve üzeri) arasında anlamlı bir ilişki saptamışlardır.

Düzce İli İsmet Paşa İlköğretim Okulu 6, 7, 8. sınıflara devam eden öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgisi ve obezite durumlarının tespit edilmesi amacıyla yapılmış çalışmada; 196 erkek, 154 kız olmak üzere 350 öğrenci incelenmiş, elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. BKİ'lerine göre 11-12 yaş grubu erkek ve kız öğrencilerin hepsi normal, 12-13 yaş grubu erkek öğrencilerin 61.7'si normal, %3.1'i hafif şişman, %1.5'si aşırı şişman, kız öğrencilerin %63.6'sı normal, %4.5'i hafif şişman, %1.3'ü şişman, 13-14 yaş grubu erkek öğrencilerinin %26.0'sı normal, %3.1'i hafif şişman, kız öğrencilerin %27.9'unun normal oldukları belirlenmiştir (Serter Yiğit 2006).

Rize Çayeli ilçesinde lise öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıkları üzerine yapılan bir çalışmada öğrencilerin %2,7' si (n=47) zayıf, %81,6' sı (n=1395) normal, %11,8' i (n=202) fazla kilolu ve %3,9' u (n=66) obez olarak bulunmuştur. Fazla kiloluluk ve obezite görülme oranı, okullar, cinsiyet, sosyal güvence varlığı, kardeş sayısı, tanı almış bir metabolik hastalığının varlığı (kalp, tansiyon, böbrek, seker hastalıkları tanı almış olarak kabul edilmiştir), anne ve baba eğitim durumları, sigara içme durumları ve fiziksel aktivite durumları açısından anlamlı bulunmazken, gelir düzeyi, evde yaşayan kişi sayısı, ailede tanı almış hastalığı olan ve ailesinde obez olanlarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P=0.027, P=0,00008, P=0.001). Gelir düzeyi 1000 YTL ve üzerinde olanlarda, 1000YTL'nin altında olanlara oranla daha fazla görülmektedir. Evde yaşayan kişi sayısı arttıkça obezite görülme sıklığı azalmıştır. Ailesinde tanı almış metabolik hastalığı olan ve obez olanlarda ise obezite görülme oranı fazla bulunmuştur (Gümüşler 2006).

Kanada' da yapılmış; 1998 yılında doğan 2103 çocuk 4,5 yıl boyunca izlenmiş. Bu çalışmanın sonuçlarına göre çocuklarda obezite gelişiminde; doğum ağırlığının yüksek olması (>4000gr), hamilelik esnasında annenin sigara içmesi, çocuğun yaşamının

ilk beş ayında yüksek kilo alması, ilk üç ayda anne sütü ile beslenmemesi, ailenin düşük gelire sahip olması, anne ve babanın olması anlamlı risk faktörleri olarak tespit edilmiştir (Dubois 2006).

Konya il merkezindeki ilköğretim okulları arasından rasgele seçilen iki ilköğretim okulunun ikinci kısmından 11-16 yaşlardaki toplam 496 çocuk araştırma kapsamına alındı. Veri toplama aracı olarak çocukların demografik özelliklerini sorgulayan bir anket uygulandı. Çocukların boy-ağırlık ölçümleri yapıp vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri hesaplandı ve uluslar arası kriterlere göre aşırı ağır ve şişman olanlar belirlendi. Adölesanlarda aşırı ağır ve şişman olma oranları % 17,8 ve % 3,8 bulundu. Aşırı ağır/şişman olma ile ilişkili faktörler ergen döneme girme, şişman anne ve kardeş varlığı, annenin öğrenimi, babanın mesleği, ailenin ekonomik düzeyi idi (Uğuz ve Bodur 2007).

Gözü (2007), Mardin ili genelinde yaptığı, 6-15 yaş grubunu kapsayan ve 715 çocuk üzerinde uygulanan çalışması sonucunda % 14,7 oranında (105 birey) obezite sıklığı saptamıştır. Aynı çalışmada, annesi ev hanımı olan çocuklarda obezite sıklığının daha fazla olduğunu, buna karşılık kardeş sayısı fazla ve hane halkı daha fazla olan çocuklarda obezitenin daha az olduğunu tespit etmiştir.

Edirne’de yapılan bir çalışmada; öğrencilerin içinde bulunduğu gruba göre BKİ sınıflaması yapıldığında, romanlarda zayıflık, fazla kiloluluk ve obezite sırasıyla %12, %3, %4; Edirne Yerlilerinde %12, %7, %8; Göçmenlerde %10, %5, %1 bulunmuştur (Kaya 2008).

Çayırın 2009 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn’i Sina Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beslenme ve Diyet Bölümü’ne başvuranlarda obezite sıklığı ve etkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapmış olduğu çalışma, ilgili bölüme başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden 450 kişi üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak 5 bolum ve 59 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde ki-kare ve Kruskal Wallis testleri uygulanmış, yanılma olasılığı 0.05 olarak alınmıştır. Araştırma grubundaki obezite sıklığı % 28,0 olarak bulunmuştur. Obezite

sıklığı cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim düzeyi, meslek, aylık gelir gibi sosyo demografik özelliklerle ilişkili bulunmuştur.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi, yeri ve öğrencilerin seçilmesi, veri toplama araçları ve verilerin analizi açıklanmıştır.

3.1 Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada 'tanımlayıcı yöntem' kullanılmıştır. Araştırma survey tekniği ile yürütülmüştür (Arlı ve Nazik, 2001).

3.2 Örneklem Büyüklüğü

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{N \cdot D^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q} = 333,4135123 \quad (3.1)$$

Formülde belirtilen n: Örnek büyüklüğü

Z: Güven katsayısı (% 95'lik güven için bu katsayı 1.96 alınmaktadır)

N: Ana kütle büyüklüğü (2524 alınmıştır)

P: Ölçmek istediğimiz özelliğin ana kütlede bulunma İhtimali (% 50 alınmıştır)

Q = 1-P

D: Kabul edilen örnekleme hatası (Bu proje için; %5'lik bir örnekleme hatası öngörülmüştür)

Z: 1,96

N: 2524

P: 0,5

Q: 0,5

D: 0,05

N=333,4135123

Kesitsel tipteki bu çalışma, Kastamonu İli Merkez ilçesindeki ilköğretim okullarında yapılmıştır. Bu bölgedeki ilköğretim okullarında 4. ve 5. sınıfa giden 2524 öğrenci çalışmanın evrenini oluşturmaktadır.

Örneklem büyüklüğü %50 sıklıkla (P), kabul edilen örneklem hatası %5 (D) ile yukarıdaki formüle göre hesaplanmıştır (Özdamar, K. 2001).

Bu hesaplama göre ulaşılmaması gereken 4.ve 5. sınıf öğrenci sayısı $333,53 \approx 334$ olarak hesaplanmıştır. Ancak bununla birlikte çalışmanın güvenilirliğini arttırmak için 480 öğrenciye ulaşılmıştır.

3.3 Araştırma Yerin ve Öğrencilerin Belirlenmesi

Araştırma bölgesi olarak Kastamonu İli seçilmiştir. Bunun nedeni araştırmacının Kastamonu’ da öğretim görevlisi olarak görev yapması ve öğrencilere kolay iletişim kurup, ulaşabilmesidir. Araştırmanın evrenini Kastamonu ili merkez ilçe Candaroğulları İlköğretim Okulu, Ali Fuat Darende İlköğretim Okulu, Merkez İlköğretim Okulu ve Orhan Şaik Gökyay İlköğretim Okulu’nun 4. ve 5. Sınıflarına devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Rastgele örneklem yöntemiyle 4.sınıftan 259, 5.sınıftan 221 öğrenci olmak üzere toplam 480 öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Belirtilen öğrencilerle çalışmak için, ilgili birimlerden gerekli izinler alınmış ve çalışma için ayrılabilen süre ve program saptanmıştır.

Veriler 12.04. 2010 – 19.04.2010 tarihleri arasında toplanmıştır.

3.4 Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak ek 1 deki anket formu kullanılmıştır. Anket formu öğrenciler tarafında anlaşılabilir şekilde, konu ile ilgili kaynaklar, beslenme uzmanları ve diyetisyenler, daha önce yapılmış araştırmalardan yararlanılarak düzenlenmiştir. Ankette bilgilere ilgili sorularda yer almaktadır. Bu sorular ilköğretim fen bilgisi öğ-

retmenleri ile birlikte hazırlanmıştır. BKİ ve başarı arasındaki ilişkiyi saptamak için okullardan öğrencilerin birimci dönemki sınıf not ortalamaları alınmıştır.

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrenci ve ailesine ait bilgiler, İkinci bölümde öğrencinin beslenme ile ilgili davranış ve tutumları, üçüncü bölümde bilgi düzeyi, besin tüketim sıklığı olmak üzere saptamak amacıyla 60 soru içermektedir. Üçüncü bölümdeki sorular öğrencilerin veliler tarafından cevaplandırılmıştır

Veri toplama aracı olarak hazırlanan anket 5-6 Nisan 2010 tarihleri arasında 10 öğrenci üzerinde ön deneme olarak uygulanmış ve uygulamadaki aksaklıklar belirlenmiştir. Sorular tekrar gözden geçirilerek anket formu düzenlenmiştir. Anket formunun uygulanması esnasında, öncelikle öğrencilere araştırmanın içeriği ve amacı hakkında açıklamalar yapılmıştır.

Öğrencilerin vücut ağırlık ölçümleri için master marka ev tipi baskül, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi ölçümleri için esnemeyen fibre glass mezur kullanılmıştır.

3.5 Verilerin Toplanması

Antropometrik Ölçümler:

Öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu ölçümleri yapılmıştır. Ağırlık; öğrencilerin okul kıyafetleri ile ayakkabısız olarak ölçülmüştür. Boy uzunluğu birey; duvara yaslanmış, ayakta dik dururken, kollar iki yanda ayakkabısız ve ayaklar birleşik durumda iken esnemeyen mezür ile ölçülmüştür.

3.6 Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Öğrencilerin boy ve kilo ölçümlerinin alınmasından sonra elde edilen veriler, Dünya Sağlık Örgütü'nün 18,5 ve altı zayıf, 18,5 – 24,9 normal, 25,0 – 29,9 aşırı kilolu, 30,0 – 34,9 birincil obez, 35,0 – 39,9 ikincil obez, 40 ve üzeri morbid obez şeklinde belirlemiş olduğu BKİ (Beden Kitle indeksi) standart ölçütlerine göre hesaplanmıştır

(Anon., 2007). Beslenme bilgi sorularına öğrencilerin verdikleri cevapların yüzdeleri tablolar halinde verilmiş, doğru ve yanlış oranları belirlenmiştir. Ayrıca yanlış cevaba (0), doğru cevaba (1) kodlaması yapılarak ortalamaları alınmıştır. Elde edilen veriler yüzde ve frekanslar alınarak, SPSS (Statistic Pockets for Social Sciences) programının çeşitli alt programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda elde edilen bulgular tablolaştırılarak mutlak ve yüzde değerleri alınmıştır. Veriler Ki-kare Testi ile analiz edilmiştir. Verilerin istatistiksel işlemleri ve değerlendirilmeleri Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesinden yardım alınarak yapılmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin BKİ Yüzdelerine Göre Sınıflandırılması

BKİ	SAYI	%
ZAYIF	223	46,5
NORMAL	201	41,9
FAZLA KİLOLU	50	10,4
OBEZ	6	1,3
TOPLAM	480	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin boy ve kiloları alındı. DSÖ kabul ettiği değerlerle beden kitle indeksi hesaplandı. Bu hesaplamalara göre; öğrencilerin %46,5'i zayıf, %41,9'u normal, 10,4'ü fazla kilolu ve %1,3'ü obez olarak bulunmuştur.

Tablo 4.2 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre BKİ Yüzdelerinin Sınıflandırılması

CİNSİYET	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
KIZ	106	47,7	92	41,8	21	9,5	2	0,9	221	46
ERKEK	117	45,2	109	42,1	29	11,2	4	1,5	259	54
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare 2.019, serbestlik derecesi:6, P= 0.918

Araştırmaya katılan öğrencilerin %46'sı kız ve %64'ü erkektir. Araştırmaya göre kızların %47,7'si zayıf, %41,8'i normal, %9,5'i fazla kilolu ve %0,9 u obezdir. Erkeklerin ise; %45,2'si zayıf, %42,1'i normal, %11,2'si fazla kilolu ve %1,5 'i obezdir. Cinsiyet ile BKİ'i arasında anlamlı bir ilişki yoktur (P=0.918).

Tablo 4.3 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sınıflarına Göre BKİ' i Yüzdeleri

BKİ	4.SINIF		5.SINIF		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	110	49,3	113	50,7	223	46,5
NORMAL	119	59,2	82	40,8	201	41,9
FAZLA KİLOLU	29	58	21	42	50	10,4
OBEZ	1	16,7	5	83,3	6	1,3
TOPLAM	259	54	221	46	480	100

Ki-Kare:7,839, serbestlik derecesi:3, P=0.049

Araştırmaya katılan öğrencilerin %54'ü 4.sınıf, %46'sı 5. sınıftır. 4. sınıflarda fazla kiloluk oranı %58, obezite oranı %16,7'dir. 5. sınıflarda fazla kiloluk oranı %42, obezite oranı %83,3' dür. Sınıf ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki vardır. Obezite oranı 5. sınıflarda daha yüksektir. (P=0.049)

Tablo 4.4 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumlarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

ANNENİN EĞİTİM DURUMU	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
OKURYAZAR DEĞİL	17	70,8	5	20,8	1	4,2	1	4,2	24	5
İLÖĞRETİM	113	45	104	41,4	30	12	4	1,6	251	52,3
LİSE	60	47,2	54	42,5	12	9,4	1	0,8	127	26,5
ÜNİVERSİTE	33	42,3	38	48,7	7	9	0	0	78	16,2
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:11.722, serbestlik derecesi:9, P=0.229

Araştırmaya katılanların annelerinin eğitim durumu; %5 okuryazar değil, %52,3'ü ilköğretim, %16,3 'ü üniversite mezunudur. Annesi okuryazar olmayan öğrencilerin %4,2 si, ilköğretim mezunu olanların %1,6'sı, lise mezunu olanların %9,4 'ü obez,

üniversite mezunu olanların %9'u fazla kiloludur. Anne eğitim düzeyi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.229).

Tablo 4.5 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Baba Eğitim Durumlarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BABANIN EĞİTİM DURUMU	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
OKUR YAZAR DEĞİL	7	87,5	0	0	1	12,5	0	0	8	1,6
İLÖĞRETİM	59	48,4	48	39,3	13	10,7	2	1,6	122	25,4
LİSE	92	49,2	73	39	18	9,6	4	2,1	187	39
ÜNİVERSİTE	65	39,9	80	49,1	18	11	0	0	163	34
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:14,415, serbestlik derecesi:9, P=0.108

Araştırmaya katılanların babalarının %39'u lise, %34 'ü üniversite mezunudur. Babası okuryazar olmayan öğrencilerin %12,5 'i fazla kilolu, ilköğretim mezunu olanların %10,7'si fazla kilolu ve %1,6'sı obez, üniversite mezunu olanların %11'i fazla kiloludur. Baba eğitim düzeyi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.108).

Tablo 4.6 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Kardeş Sayılarına Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

KARDEŞ SAYISI	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
1 KARDEŞ	38	47,5	30	37,5	12	15	0	0	80	16,7
2 KARDEŞ	104	42,6	109	44,7	28	11,5	3	1,2	244	50,8
3KARDEŞ	62	51,2	51	42,1	6	5	2	1,7	121	25,2
4 KARDEŞ VE ÜZERİ	19	54,3	11	31,4	4	11,4	1	2,9	35	7,3
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:10,866, serbestlik derecesi:9, P=0.287

Araştırmaya katılanların %50,8'i 2 kardeş, %7,3'ü 4 kardeş ve üzeridir. Bir kardeş olanları %15'i fazla kilolu, iki kardeş olanların %11,5'i, üç kardeş olanların %5'i fazla kilolu, dört kardeş ve daha fazla olanların %2,9'u obezdir. Kardeş sayısı ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (P=0.287).

Tablo 4.7 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Gelir Düzeylerine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

GELİR DÜZEYİ	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
1000 TL YE KADAR	107	48,2	87	39,2	25	11,3	3	1,4	222	46,3
1000-2000	67	43,5	72	46,8	13	8,4	2	1,3	154	32,1
2000-3000	34	47,2	29	40,3	8	11,1	1	1,4	72	15
3000 VE ÜZERİ	15	46,9	13	40,6	4	12,5	0	0	32	6,6
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:3.085, serbestlik derecesi:9, P=0.961

Aylık gelir düzeylerinin %46,3'ü 1000tl'nin altındadır. Aylık geliri 1000tl'nin altında olanların %11,3 'ü fazla kilolu, %1,4 'ü obez, 3000tl ve üzeri olanların %12,5'i fazla kiloludur. Gelir düzeyi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.961).

Tablo 4.8 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailelerinde Obez Birey Olma Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	YOK		ANNEM		BABAM		ANNEM VE BABAM		KARDEŞİM		HEPSİ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	136	61	28	12,6	32	14,3	8	3,6	12	5,4	7	3,1	223	46,5
NORMAL	122	60,7	30	14,9	23	11,4	14	7	11	5,5	1	0,5	201	41,9
FAZLA KİLOLU	22	44	12	24	10	2	4	8	2	4	0	0	50	10,4
OBEZ	1	16,7	2	33,3	1	16,7	1	16,7	0	0	1	16,7	6	1,3
TOPLAM	281	58,5	72	15	66	13,8	27	5,6	25	5,2	9	1,9	480	100

Ki-Kare:27,643, serbestlik derecesi:15, P=0.024

Araştırmaya katılanların %58,5 'inin ailesinde obez birey yokken , % 41,5 'inin ailesinde obez birey vardır. Obezlerin %33,3'ünün annesi, %16,7'sinin babası obez, %16,7 'sinin hem annesi hem babası obezdir. Ailesinde obez birey olanlarda daha sık obezite görüldüğü saptanmıştır. Ailesinde obez birey varlığı ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki vardır.(P=0.024)

Tablo 4.9 Fazla Kilolu Olduğunu Düşünme Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	EVET		HAYIR		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	23	10,3	199	89,2	223	46,5
NORMAL	55	27,4	146	72,6	201	41,9
FAZLA KİLOLU	25	50	25	50	50	10,4
OBEZ	5	83,3	1	16,7	6	1,3
TOPLAM	108	22,5	371	77,5	480	100

Ki-Kare:57,010, serbestlik derecesi:6, P=0.000

Öğrencilere fazla kilolu olduğunuzu düşünüyor musunuz diye bir soru sordüğümüzda fazla kiloluların %50'si evet, %50si hayır, obezlerin ise, %83,3'ü evet, %16,7'si hayır demiştir. Kilolu olduğunu düşünmeleri ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki vardır (P<0.001).

Tablo 4.10 Öğün Atlama Durumuna Göre Cinsiyet Yüzdelerinin Sınıflandırılması

ÖĞÜNLER	KIZ		ERKEK		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ATLAMAM	101	46,8	115	53,2	216	45
KAHVARTI	53	49,5	54	50,5	107	22,3
ÖĞLE YEMEĞİ	58	43,9	73	56,1	132	27,5
AKŞAM	8	33,3	16	33,6	24	5
TOPLAM	221	46	259	54	480	100

Ki-Kare:17,010, serbestlik derecesi:8, P=0.578

Araştırmaya katılanların %45'inin öğün atlamadığı %22,3'ünün kahvaltıyı, %5'inin akşam yemeğini atladığı tespit edilmiştir. Akşam yemeğini atlayanların %33,3'ü kız, %67,7'si erkektir. Cinsiyetle öğün atlama arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.578)

Tablo 4.12 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenlerine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

ÖĞÜN ATLAMA NEDENİ		ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM		P
		SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	
ZAMANIM YOK	HA-YIR	183	82,1	173	86,1	43	86	4	66,7	403	84	0,432
	EVET	40	17,9	28	13,9	7	14	2	33,3	77	16	
CANIM İSTEMİYOR	HA-YIR	126	56,5	121	60,2	32	64	6	100	285	59,4	0,147
	EVET	97	43,5	80	39,8	18	36	0	0	195	40,6	
OYUN NEDENİYLE	HA-YIR	200	89,7	173	86,1	45	90	5	83,3	423	88,1	0,653
	EVET	23	10,3	28	13,9	5	10	1	16,7	57	11,9	
ALIŞKANLIK	HA-YIR	202	90,6	181	90	45	90	4	66,7	432	90	0,294
	EVET	21	9,4	20	10	5	10	2	33,3	48	10	
GEÇ KALİYORUM	HA-YIR	174	78	166	82,6	40	80	4	66,7	384	80	0,562
	EVET	49	22	35	17,4	10	20	2	33,3	96	20	
ANNEM HAZIRLAMİYOR	HA-YIR	219	98,2	199	99	47	94	6	100	471	98,1	0,263
	EVET	4	1,8	2	1	3	6	0	0	9	1,9	

Öğrenciler bu soruya birden çok cevap verdikleri için her şık ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Öğrencilerin %16'sı zamanım yok, %40,6'sı canım istemiyor, %11,9'u oyun faaliyetlerim nedeniyle %10'u alışkanlık, %20'si geç kalıyorum %1,9'u annem hazırlamıyor gibi nedenlerle ana öğünleri atlamaktadır. Fazla kiloluların %36'sı canım istemiyor demıştır. Öğün atlama nedenleri ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.13 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Öğün Aralarında Besin Tüketimine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	EVET		HAYIR		BAZEN		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	94	42,2	18	8,1	111	49,8	223	46,5
NORMAL	80	39,8	11	5,5	110	54,7	201	41,9
FAZLA KİLOLU	19	38	4	8	27	54	50	10,4
OBEZ	1	16,7	1	16,7	4	66,6	6	1,3
TOPLAM	194	40,4	34	7,1	252	52,5	480	100

Ki-Kare:5,898, serbestlik derecesi:9, P=0.750

Öğrencilere öğün aralarında yiyecek tüketiyor musunuz sorusuna %40,4'ü evet %7,1'i hayır ve %52,5'i bazen demiştir. Fazla kiloluların %38'i, obezlerin; %16,7'si evet demiştir. Öğün aralarında besin tüketimi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.750).

Tablo 4.14 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlere Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

TÜKETİLEN YİYECEK		ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM		P
		SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	
ÇAY KAHVE	HAYIR	210	94,2	186	92,5	43	86	6	100	445	92,7	0,211
	EVET	13	5,8	15	7,5	7	14	0	0	35	7,3	
KURU YEMİŞ	HAYIR	169	75,8	159	79,1	39	78	5	83,3	372	77,5	0,851
	EVET	54	24,2	42	20,9	11	22	1	16,7	108	22,5	
MEYVE SEBZE	HAYIR	104	46,6	94	46,8	19	38	2	33,3	219	45,6	0,629
	EVET	119	53,4	107	53,2	31	62	4	66,7	261	54,4	
KEK BİSKÜVİ	HAYIR	133	59,6	109	54,2	31	62	4	66,7	377	57,7	0,591
	EVET	90	40,4	92	45,8	19	38	2	33,3	203	42,3	
ÇİKOLATA	HAYIR	160	71,7	152	75,6	40	80	6	100	358	74,6	0,275
	EVET	63	28,3	49	24,4	10	20	0	0	122	25,4	
SÜT AYRAN	HAYIR	162	72,6	156	77,6	34	68	4	66,7	356	74,2	0,443
	EVET	61	27,4	45	22,4	16	32	2	33,3	124	25,8	
MEYVE SUYU	HAYIR	186	83,4	158	78,6	41	82	6	100	391	81,5	0,389
	EVET	37	26,6	43	21,4	9	18	0	0	89	18,5	
KOLA	HAYIR	207	92,8	187	93	44	88	6	100	444	92,5	0,559
	EVET	16	7,2	14	7	6	12	0	0	36	7,5	

Öğün arasında çikolata, çay kahve, meyve suyu tüketimine obezlerin %100'ü hayır demiştir. Kuruyemiş tüketimine fazla kiloluların %78'i hayır, kek bisküvi tüketimine obezlerin, %33,3'si evet, kola tüketimine fazla kiloluların %12'si evet, obezlerin %100'ü hayır demiştir.

Tablo 4.15 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tükettikleri Besinlerin Sıklığı

BESİN	HERGÜN		İKİ GÜN- DE BİR		HAFTADA 1-2		15 GÜN- DE BİR		AYDA BİR		YEMİYORUM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
YUMURTA	159	33,1	167	34,8	93	19,4	23	4,8	16	3,3	22	4,6
ET	17	3,5	88	18,3	219	45,6	71	14,8	58	12,1	27	5,6
BALIK	9	1,9	19	4	121	25,2	120	25	152	31,7	59	12,3
SALAM	39	8,1	63	13,1	113	23,5	72	15	84	17,5	109	22,7
KURUBAKLAĞIL	50	10,4	86	17,9	189	39,4	79	16,5	21	4,4	55	11,5
SÜT	256	53,3	96	20	62	12,9	14	2,9	19	4	33	6,9
CİPS	71	14,8	75	15,6	101	21	65	13,5	70	14,6	98	20,4
YOĞURT	350	72,9	67	14	25	5,2	10	2,1	11	2,3	17	3,5
DONDURMA	66	13,8	99	20,6	156	32,5	50	10,4	67	14	42	8,8
SEBZE	284	59,2	107	22,3	52	10,8	11	2,3	8	1,7	18	3,8
MEYVE	367	76,5	77	16	21	4,4	6	1,3	3	0,6	6	1,3
EKMEK	418	87,1	24	5	27	5,6	5	1	0	0	6	1,3
MAKARNA	69	14,4	146	30,4	200	41,7	34	7,1	14	2,9	16	3,3
MISIR GEVREĞİ	40	8,3	37	7,7	100	20,8	55	11,5	71	14,8	177	36,9
PASTA BÖREK	45	9,4	71	14,8	194	40,4	99	20,6	54	11,3	16	3,3
REÇEL BAL	225	46,9	102	21,3	56	11,7	28	5,8	18	3,8	51	10,6
MAYONEZ	39	8,1	65	13,5	97	20,2	64	13,3	69	14,4	145	30,2
KOLA	43	9	61	12,7	87	18,1	71	14,8	86	17,9	131	27,3
TATLI	47	9,8	92	19,2	157	32,7	101	21	52	10,8	29	6

Yiyeceklerin her gün tüketilme durumu %1,9 balık, %76,5 meyve, %8,1 mayonez, %9 kola, %9,8 tatlıdır.

Yiyeceklerin iki günde bir tüketilme durumu %4 balık, %22,3 sebze, %16 meyve, %30,4 makarna-pilav %7,7, mısır gevreği, %21,3 reçel-bal, %13,5 mayonez, %12,7 kola, %19,2 tatlıdır.

Yiyeceklerin haftada 1-2 tüketilme durumu %19,4 yumurta, %45,6 et, %25,2 balık, %23,5 salam-sosis, %39,4 kurubaklağil, %10,8 sebze, %4,4meyve, %40,4 pasta – börek, %11,7 reçel-bal, %20,2 mayonez, %18,1 kola, %32,7 tatlıdır.

Yiyeceklerin 15 günde bir tüketilme durumu %4,8 yumurta, %2,1 yoğurt-peynir, %7,1 makarna-pilav %11,5 mısır gevreği, %20,6 pasta –börek, %5,8 reçel-bal, %13,3 mayonez, %14,8 kola, %21 tatlıdır.

Yiyeceklerin ayda bir tüketilme durumu %3,3 yumurta, %12,1 et, %31,7 balık, %17,5 salam-sosis, %4,4 kurubaklağil, %4 süt, %14,6 cips, %2,3 yoğurt-peynir, %1,7 sebze, %0,6 meyvedir.

Yiyeceklerin tüketilmeme durumu %5,6 et, %12,3 balık, %22,7 salam-sosis, %11,5 kurubaklağil, %6,9 süt, %20,4 cips, %3,5 yoğurt-peynir, %3,8 sebze, %1,3 meyve, %1,3 ekmek, %36,9 mısır gevreği, %3,3 pasta –börek, %10,6 reçel-bal, %30,2 mayonez, %27,3 kola, %6 tatlıdır.

Tablo 4.16 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Aktivite Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	PASİF		AKTİF		AKTİF+PASİF		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	147	65,9	31	13,9	44	19,7	223	46,5
NORMAL	141	70,1	29	14,4	31	15,4	201	41,9
FAZLA KİLOLU	37	74	8	16	5	10	50	10,4
OBEZ	5	83,3	0	0	1	16,7	6	1,3
TOPLAM	330	68,8	68	14,2	81	16,9	480	100

Ki-Kare:5,575, serbestlik derecesi:9, P=0.032

Öğrencilerde fazla kiloluların %74'ü boş zamanlarını pasif olarak, %16'sı aktif , %10'u hem pasif hem aktif şekilde değerlendirmektedir. Obezlerin ise %83,3'ü pasiftir. Aktivite türü ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki vardır (P=0.032).

Tablo 4.17 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Bilgisayar Ve Televizyon Karşısında Kalma Süresine Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

SÜRE	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
YARIM SAAT	50	48,5	41	39,8	11	10,7	1	1	103	21,5
1-2 SAAT	113	45,2	108	43,2	26	10,4	3	1,2	250	52,1
3-4 SAAT	40	44	40	44	10	11	1	1	91	19
5 SAAT VE ÜZERİ	20	57,1	11	31,4	3	8,6	1	2,9	35	7,3
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:4,728, serbestlik derecesi:12, P=0.966

Araştırmaya katılanların %52,1'i 1-2 saat, %19'u 3-4 saat, %7,3'ü 5saat ve üzeri bilgisayar ve televizyon karşısında kalmaktadır. Bilgisayar ve televizyon karşısında

5 saat ve üzeri kalanların %8,6'sı fazla kilolu, %1'i obezdir. Bilgisayar ve televizyon karşısında kalma süresi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.966).

Tablo 4.18 Araştırmaya Katılanların Okula Ne Şekilde Gittiğine Göre BKİ' i Yüzdelere Sınıflandırılması

OKULA GİTME DURUMU	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
SERVİSLE	40	39,2	50	49	12	11,8	0	0	102	21,3
OTOBÜS	9	60	6	40	0	0	0	0	15	3,1
YÜRÜYEREK	155	47,5	132	40,5	33	10,1	6	1,8	326	67,9
OTOMOBİLE	19	51,4	13	35,1	5	13,5	0	0	37	7,7
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:8,766, serbestlik derecesi:9, P=0.459

Araştırmaya katılan öğrencilerin %21,3'ü servisle, %3,1'i otobüsle, %67,9'u yürüyerek, %7,7'si otomobille okula gitmektedir. Okula servisle gidenlerin %11,8'i fazla kilolu, yürüyerek gidenlerin %10,1'i fazla kilolu, %1,8'i obezdir. Okula gitme durumu ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.459)

Tablo 4.19 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tükettiği Yağa Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

TÜKETİLEN YAĞ		ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM		P
		SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	
ZEYTİN YAĞI	HAYIR	137	46,1	133	44,8	23	7,7	4	1,3	297	61,9	0,408
	EVET	84	46,4	68	37,6	27	14,9	2	1,1	181	38,1	
MISİRÖZÜ YAĞI	HAYIR	180	46,4	165	42,5	37	9,5	6	1,5	388	81	0,583
	EVET	43	47,3	35	38,5	13	14,3	0	0	91	19	
AYÇİÇEK YAĞI	HAYIR	87	53	61	37,2	15	9,1	1	0,6	164	34,2	0,184
	EVET	136	43	140	44,3	35	11,1	5	1,6	316	65,8	
MARGARİN	HAYIR	174	46,3	163	43,4	36	9,6	3	0,8	376	78,3	0,177
	EVET	49	47,1	38	36,5	14	13,5	3	2,9	104	21,7	
TEREYAĞI	HAYIR	139	49,3	118	41,8	22	7,8	3	1,1	282	58,8	0,119
	EVET	84	42,4	83	41,9	28	14,1	3	1,5	198	41,2	

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin %37,7'si zeytinyağı, %65,8 ayçiçeği yağı kullanmaktadır. Margarini %78,3, tereyağını %58,8'i kullanmamaktadır. Zeytinyağı kullananların %14,9'u fazla kilolu, %1,1'i obez, ayçiçeği yağı kullananların %11,1'i fazla kilolu, %1,6'sı obezdir. Tereyağı kullananların %14,1'i fazla kilolu, %1,5'i obezdir. Kullanılan yağ ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.20 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tükettiği Suyu Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	1-2 BARDAK		3-4 BARDAK		5-6 BARDAK		10 BARDAK VE ÜZERİ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	36	16,1	63	28,3	90	40,4	34	15,2	223	46,5
NORMAL	21	10,4	46	22,9	85	42,3	49	24,4	201	41,9
FAZLA KİLOLU	8	16	11	22	18	36	13	26	50	10,4
OBEZ	0	0	3	50	1	16,7	2	33,3	6	1,3
TOPLAM	65	13,5	123	25,6	194	40,6	98	20,4	480	100

Ki-Kare:13,379, serbestlik derecesi:9, P=0,146

Araştırmaya katılanlar su tüketimine göre değerlendirildiğinde, %40,6'sı 5-6 bardak, %20,4'ü 10 bardak ve üzeri su tüketmektedir. Fazla kiloluların %16'sı 1-2 bardak, obezlerin %50'si 3-4 bardak su tüketmektedir. Su tüketimi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (P=0.146).

Tablo 4.21 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Duygu Durumuna Göre Besin Tüketimi İle BKİ' i Yüzdelerin Sınıflandırılması

DUYGU DURUMU		ZAYIF		NORMAL		FAZLA Kİ- LOLU		OBEZ		TOPLAM		P
		SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	
ÜZÜNTÜ	ARTAR	20	19	15	7,5	3	6	1	16,7	39	8,1	0,851
	AZALIR	134	60,1	119	59,2	31	62	2	33,3	286	59,6	
	DEĞİŞMEZ	69	30,9	67	33,3	16	32	3	50	155	32,3	
SİNİRLİ- LİK	ARTAR	49	22	33	16,4	11	22	1	16,7	94	19,5	0,828
	AZALIR	97	13,5	100	49,8	23	46	3	50	223	46,5	
	DEĞİŞMEZ	77	47,2	68	33,8	16	32	2	33,3	163	34	
SEVİNÇ	ARTAR	120	53,8	90	44,8	19	38	2	33,3	231	48,2	0,032
	AZALIR	18	8,1	13	6,5	9	18	0	0	40	8,3	
	DEĞİŞMEZ	85	38,1	98	48,8	22	44	4	66,7	209	43,5	
HEYECAN	ARTAR	76	34,1	64	31,8	14	28	1	16,7	155	32,2	0,483
	AZALIR	49	22	43	21,4	8	16	3	50	103	21,5	
	DEĞİŞMEZ	98	43,9	94	46,8	28	56	2	33,3	222	46,3	

Araştırmaya katılan öğrencilere duygusal durumları ile besin tüketimi arasındaki ilişki açısından değerlendirildiğinde; üzüntü durumunda, %59,6'sı azalır, sevinç durumunda %48,1'i artar demıştır. Sevinç durumunda besin tüketimi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (P=0,032).

Tablo 4.22 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Doğum Ağırlığına Göre BKİ' i Yüzdelerin Sınıflandırılması

DOĞUM AĞIRLIĞI	2000-2500		2501-3000		3001-3500		3501-4000		4001 VE ÜZERİ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	43	19,3	69	30,9	66	29,6	33	14,8	12	5,4	223	46,5
NORMAL	36	17,9	54	26,9	64	31,8	36	17,9	11	5,5	201	41,9
FAZLA KİLOLU	6	12	15	30	16	32	11	22	1	2	50	10,4
OBEZ	0	0	3	50	1	16,7	2	33,3	0	0	6	1,3
TOPLAM	85	17,7	141	29,4	147	20,6	82	17,1	24	5	480	100

Ki-Kare:16,730, serbestlik derecesi:15, P=0.335

Araştırmaya katılan öğrencilerin %30,6'sı 3001-3500 gr, %5'i 4001 gr ve üzeri doğum ağırlığına sahiptir. Fazla kiloluların %32'si 3001-3500 gr, obezlerin ise %50'si 2501-3000gr doğum ağırlığındadır. Doğum ağırlığı ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.335).

Tablo 4.23 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Sütü Alma Durumuna Göre BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	ANNE SÜTÜ		MAMA		ANNE SÜTÜ +MAMA		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	164	73,5	47	21,1	12	5,4	223	46,5
NORMAL	155	77,1	37	18,4	9	4,5	201	41,9
FAZLA KİLOLU	41	82	6	12	3	6	50	10,4
OBEZ	4	66,7	2	33,3	0	0	6	1,3
TOPLAM	364	75,8	92	19,2	24	5	480	100

Ki-Kare:3,542, serbestlik derecesi:6, P=0.738

Araştırmaya katılan öğrencilerin fazla kiloluları %82'si süt, %33,3'ü mama ile beslenmiştir. Anne sütü alma ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.738).

Tablo 4.24 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Uyku Süresi İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

UYKU SÜRESİ	ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
7 SAAT	26	55,3	16	34	4	8,5	1	2,1	47	9,8
8 SAAT	55	51,4	43	40,2	8	7,5	1	0,9	107	22,3
9 SAAT	63	39,1	74	46	20	12,4	4	2,5	161	33,5
10 SAAT	66	46,2	60	42	17	11,9	0	0	143	29,8
11 SAAT VE ÜZERİ	13	59,1	8	36,4	1	4,5	0	0	22	4,6
TOPLAM	223	46,5	201	41,9	50	1,4	6	1,3	480	100

Ki-Kare:12,639, serbestlik derecesi:12, P=0.396

Ankete katılan öğrencilerin %9,8'i 7 saat, %33,5'i 9 saat, %4,6'sı 11 saat ve üzeri uyumaktadır. 10 saat uyuyanların %11,9'u fazla kilolu, 11 saat ve üzeri uyuyanların %4,5'i fazla kiloludur. Uyku süresi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.396).

Tablo 4.25 Araştırmaya Katılan Öğrencilere Anne Baskısı İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	EVET, YEMESİ İÇİN		EVET, YEMEMESİ İÇİN		HAYIR		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	121	54,3	3	1,3	99	44,4	223	46,5
NORMAL	69	34,3	7	33,8	125	62,2	201	41,9
FAZLA KİLOLU	9	18	9	18	32	64	50	10,4
OBEZ	1	16,7	4	66,6	1	16,7	6	1,3
TOPLAM	199	41,5	23	4,8	257	53,5	480	100

Ki-Kare:101,778, serbestlik derecesi:9, P=0.000

Ankete katılan öğrencilerin annelerinden %41,7'si yemesi için, %4,8'i yememesi için, %53,5'i baskı yapmam demiştir. Fazla kiloluların %16'sinin annesi, obezlerin %66,7'sinin annesi yemek yememesi konusunda baskı yapmaktadır. Fazla kiloluların

%18'ine ve obezlerin %16,7'sine yemek yemesi için annesi tarafından baskı yapılmaktadır. Yemek yemesi için anne baskısı ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P<0,001$).

Tablo 4.26 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yemek Yeme Şekli İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	HIZLI		NORMAL		YAVAŞ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	16	7,2	165	74	42	18,8	223	46,5
NORMAL	20	10	148	73,6	33	16,4	201	41,9
FAZLA KİLOLU	6	32	35	70	9	18	50	10,4
OBEZ	2	33,3	4	66,7	0	0	6	1,3
TOPLAM	44	9,2	352	73,3	84	17,5	480	100

Ki-Kare:6,906, serbestlik derecesi:6, $P=0,330$

Araştırmaya katılan öğrencilerin %73,3'ü normal, %17,5'i yavaş yemek yemektedir. Fazla kiloluların %18'i yavaş, obezlerin ise %33,3'ü hızlı yemek yemektedir. Yemek yeme şekli ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P=0.330$).

Tablo 4.27 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ailelerin Yemek Seçiminde Dikkat Edilen Noktalar İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

YEMEK SEÇİMİNDE DİKKAT EDİLENLER		ZAYIF		NORMAL		FAZLA KİLOLU		OBEZ		TOPLAM		P
		SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	
FİYATI	HAYIR	209	94	189	94	48	96	6	100	452	94	0,858
	EVET	14	6,3	12	6	2	4	0	0	28	5,8	
DOYURUCULUĞU	HAYIR	196	88	171	85	48	96	4	67	419	87	0,083
	EVET	27	12	30	15	2	4	2	33	61	13	
SEVDİĞİM YEMEĞİN OLMASI	HAYIR	192	86	175	87	49	98	6	100	422	88	0,092
	EVET	31	14	26	13	1	2	0	0	58	12	
KULLANILAN MALZEMENİN KALİTESİ	HAYIR	165	74	132	66	39	78	6	100	342	71	0,061
	EVET	58	26	69	34	11	22	0	0	138	29	
PIŞİRİLMESİ VE SUNUMU	HAYIR	103	46	84	42	14	28	1	17	202	42	0,066
	EVET	120	54	117	58	36	72	5	83	278	58	
BESİN DEĞERİNİN YÜKSEKLİĞİ	HAYIR	138	88	112	56	30	60	5	83	282	59	0,466
	EVET	61	40	89	44	20	40	1	17	198	41	

Yemek seçiminde annelerden; %5,8'i fiyatına, pişirilmesi ve sunulmasına %58'i, besin değerinin yüksek olmasına %41 'i dikkat ettiklerini belirtmiştir. Yemek seçiminde en çok dikkat edilen noktalar pişirilmesi ve sunulması, besin değerinin yüksek olmasıdır. Yemek seçiminde dikkat edilenler ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.28 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Beslenme Bilgisini Nereden Aldıkları İle BKİ' i Yüzdelerin Sınıflandırılması

BKİ	AİLE		GAZETE DERGİ		DİYETİSYEN		TV RADYO		İNERNET		OKUL		TOPLAM	
	SA-YI	%	SA-YI	%	SAYI	%	SA-YI	%	SAYI	%	SA-YI	%	SAYI	%
ZAYIF	147	65,9	9	4	11	4,9	15	6,7	22	9,9	19	8,5	223	46,5
NORMAL	135	67,2	4	2	10	5	17	8,5	17	8,5	18	9	201	41,9
FAZLA KİLOLU	34	68	1	2	4	8	3	6	4	8	4	8	50	10,4
OBEZ	4	66,7	0	0	2	33,3	0	0	0	0	0	0	6	1,3
TOPLAM	320	66,7	14	2,9	27	5,6	35	7,3	43	9	41	8,5	480	100

Ki-Kare:13,384, serbestlik derecesi:15, P=0.573

Ankete katılanlar beslenme bilgisini %66,7'si aileden, %2,9'u gazete ve dergilerden, %5,6'sı diyetisyenden, %7,3'ü televizyon ve radyodan, %9'u internetten, %8,5'i okuldan almışlardır. Beslenme bilgisini nereden aldıkları ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.573).

Tablo 4.29 Sağlığı Etkileyen Faktörlerin Yüzde Olarak Sınıflandırılması.

ETKİLEME DURUMU	BESLENME		KİLO		SİGARA		ÇEVRE		ALKOL		STRES		GENETİK		YAŞAM TARZI	
	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%	SA-YI	%
ETKİLER	290	60,4	79	16,5	136	28,3	118	24,6	91	19	193	40,2	60	12,5	119	24,8
ETKİLEMEZ	190	39,6	401	83,5	344	71,7	362	75,4	389	81	287	59,8	420	87,5	361	75,2
TOPLAM	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100

Araştırmaya katılan öğrencilere sağlığı etkileyen faktörler sorulduğunda; beslenmeye %60,4 etkiler, kilo %83,5 etkilemez, sigara içmeye %71,7 etkilemez, çevreye %75,4 etkilemez, alkol kullanımına %19 etkiler, genetiğe %12,5 etkiler, yaşam tarzına %24,8 etkiler diye cevap vermişlerdir. Öğrencilere göre en çok sağlığı etkileyen faktörler beslenme, sigara ve yaşam tarzıdır.

Tablo 4.30 Obezite Nedenlerinin Yüzde Olarak Sınıflandırılması

ÇEVRE		GENETİK		YİYECEKLER		STRES		OKUL		HAREKETSİZLİK		SPOR		TOPLAM	
SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
24	5	29	6	239	49,8	35	7,3	3	0,6	145	30,2	4	0,8	480	100

Araştırmaya katılan öğrencilere obezitenin en önemli nedeni nedir diye sorulduğunda, %49,8'i yiyecekler, %7,3'ü stres, %0,6'sı okul, %30,2'si hareketsizlik, %0,8'i spor demiştir. Öğrencilere göre obezitenin en önemli nedenleri yiyecekler ve hareketsizliktir.

Tablo 4.31 Beslenme Bilgilerinin Yüzde Olarak Sınıflandırılması

BİLGİ SORULARI		4.SINIF		5.SINIF		TOPLAM	
		SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
BESİN MADDELERİNİN GÖREVLERİ	DOĞRU	92	35,5	148	65,5	240	50
	YANLIŞ	167	64,5	73	34,5	240	50
BESİN MADDELERİNİ İÇEREN YİYECEKLER	DOĞRU	182	70,3	163	73,3	345	71,9
	YANLIŞ	77	29,7	57	26,7	134	28,1
YETERLİ VE DENGELİ BESLENME NEDİR	DOĞRU	233	90	203	91,9	436	90,8
	YANLIŞ	26	10	18	8,1	44	9,2
DİYET NEDİR	DOĞRU	110	42,5	122	55,2	232	48,3
	YANLIŞ	149	57,5	99	44,8	248	51,7

Besin maddelerinin görevleri ile ilgili soruya; 4.sınıfların, %64,5'i yanlış, 5. sınıfların %65,5'i doğru cevap vermiştir. Bu sorunun cevaplarında 4. ve 5. sınıflar arasındaki yüzdelere bakıldığında farklılık vardır. 5. sınıfta fen bilgisi dersi konuları arasında beslenme konuları yer almaktadır. Dersin doğru cevap verilmesi üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Besin maddelerini içeren yiyeceklerle ilgili sorumuza; 4. sınıfların %70,3'ü, 5. sınıfların %73,3'ü doğru cevap vermiştir. 4. ve 5. sınıflar arasındaki yüzdelerle bakıldığında bir anlamlı bir farklılık yoktur.

Yeterli ve dengeli beslenmenin tanımını; 4. sınıfların %70'ı, 5. sınıfların %91,9'u doğru cevap vermiştir. Sınıflar arasındaki yüzdelerde belirgin bir farklılık vardır. Fen bilgisi dersi tanımın anlaşılmasında etkili olmuştur.

Diyet konusunda da; 4. sınıfların, yüzde olarak 5. sınıflardan daha çok doğru cevap verdiği tespit edilmiştir. Fen bilgisi dersinin diyetin tanımı konusunda öğrencilerde yeterli bilginin oluşmasına zemin hazırladığı görülmüştür.

Tablo 4.32 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Not Ortalamaları İle BKİ' i Yüzdelerinin Sınıflandırılması

BKİ	BAŞARISIZ		GEÇER		ORTA		İYİ		PEKİYİ		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ZAYIF	9	4	16	7,2	50	22,4	79	35,4	69	30,9	223	46,5
NORMAL	4	2	6	3	33	16,4	61	30,3	97	48,3	201	41,9
FAZLA KİLOLU	0	0	0	0	5	10	15	30	30	60	50	10,4
OBEZ	0	0	0	0	1	16,7	0	0	5	83,3	6	1,3
TOPLAM	13	2,7	22	4,6	89	18,5	155	32,3	201	41,9	480	100

Ki-Kare:32,223, serbestlik derecesi:12, P=0.001

Ankete katılan öğrencilerin %2,7'si başarısız, %4,6'sı geçer, %18,5'i orta, %32,3'ü iyi ve %41,9'u pekiyi derecelidir. Fazla kiloluların %10'u orta, %60'ı pekiyi, obezlerin ise %16,7'si orta, %83,3'ü pekiyi derecelidir. Fazla kilolu ve obez öğrencilerin zayıf ve geçer not almayışları çarpıcıdır. Normal, fazla kilolu ve obez öğrenciler zayıf öğrencilerden daha başarılıdır. Öğrencilerin akademik başarılarını gösteren not ortalaması ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (P<0,001).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Adölesan dönemi; beslenme durumu açısından ele alınması gereken çok önemli bir dönemdir. Çünkü bu dönemde ergenlik çağı için gerekli besin maddelerinin uygun miktarlarda tüketilmesi gereklidir. Aynı zamanda dengeli beslenmenin okul başarısı üzerinde de çok büyük etkisi vardır (Metin taş ve ark.2003). Yetersiz ve dengesiz beslenmenin öğrencilerin dikkat sürelerini kısalttığı, algılamalarını azalttığı, öğrenmede güçlük ve davranış bozuklukları ile okula devamsızlık ve okul başarısında düşmeye neden olduğu bildirilmektedir (Oktar ve ark.1999). Beslenmenin etkili olduğu en önemli problemlerden biriside obezitedir.

Obezite, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Aşırı kilo nedeniyle insan organizmasında oluşan değişiklikler birçok hastalığın meydana gelmesine zemin hazırlamaktadır. Obezite fiziksel aktiviteyi azaltan, sosyal ve psikolojik sorunlara yol açan ve giderek kişilerin toplumdan soyutlanmasına neden olan kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Obezite yaygınlığı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde artmakta ve erişkinleri olduğu kadar çocukları da giderek daha fazla etkilemektedir.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin %46'sı kız ve %64'ü erkektir. Araştırmaya göre kızların %47,7'si zayıf, %41,8'i normal, %9,5'i fazla kilolu ve %0,9 u obezdir. Erkeklerin ise; %45,2'si zayıf, %42,1'i normal %11,2'si fazla kilolu ve %1,5 'i obezdir. Cinsiyet açısından BKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki yoktur (P=0.918).

Ülkemizde obezite prevalansını tespit etmek amacıyla ulusal düzeyde ve bölgesel olarak çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye genelinde 20 yaş ve üzeri yetişkinlerde yapılan TURDEP (Turkish Diabetes Epidemiology Study) çalışmasının sonuçlarına göre kadınlardaki obezite prevalansı % 29,9, olarak tespit edilmiştir. Türkiye genelinde yapılan diğer bir çalışmada (TOHTA: Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması), 20 yaş ve üzeri kadınlarda obezite oranı kadınlarda % 36,17 bulunmuştur. Onat ve arkadaşlarının Türk erişkinlerde yaptığı TEKHARF çalışmasında, obezite prevalansı; 1990 yılında kadınlarda % 32 olarak bulunmuştur. TEKHARF çalışmasının 2001/2002 yılı takibinde ise obezite prevalansı; kadınlarda % 44,2 olarak bulun-

muştur (Satman 2002) Satman 2002 araştırmasında kadınlardaki obozite oranı ile çalışmamızda elde edilen kız öğrencilerin obezite oranı farklıdır.

Çocukluk çağıının en sık görülen kronik hastalıklardan biri olarak kabul edilen çocukluk obezitesinin ülkemizde görülme sıklığının son 20 yılda %6-7'den %15-16'ya çıktığı bildirilmektedir (Türkiye *Obezite* İle Mücadele Raporu, 2008). Çocukluk çağı obezitesinin yetişkinlik obezitesine yol açtığı ve pek çok kronik hastalık için zemin oluşturduğu düşünüldüğünde, obezite ile mücadeleye çocukluk çağında başlamanın ne kadar önemli olduğu açıkça görülmektedir. Bu bilgilerle karşılaştırdığımızda araştırmamızda yer alan öğrenciler ülkemizin genelindeki çocukluk çağı obezitesinin görülme sıklığından daha az orandadır.

Bursa İli Orhangazi İlçesi'nde 6 ilköğretim okulunda 6-14 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite üzerine yapılan bir araştırmada ise 5795 çocuğun boy ve kiloları ölçülüp, BKİ'leri hesaplanmış ve bu yaş grubunda kilo fazlalığı ve obezite prevalansının saptanması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda kilo fazlalığı prevalansı kızlarda %9.1, erkeklerde %8.4; obezite prevalansı kızlarda %1.5, erkeklerde %1.8 bulunmuştur. Cinsiyet durumu obezite ve kilo fazlalığı için değerlendirildiğinde anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$) (Akış ve ark., 2003). Araştırmada elde edilen sonuçlar kilo fazlalığı açısından çalışmamızda elde edilen sonuçlara uyumludur.

Gemlik bölgesinde 1 Aralık 2000, 29 Mart 2001 tarihleri arasında yapılan bir araştırmada 6–10 yaşları arasında cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunamazken, 11–12 yaşlarındaki çocuklarda kızların BKİ'leri erkeklerden daha fazla bulunmuştur. Kızlarda aşırı kiloluluk oranı %16,3, obezite oranı %2,5 iken erkeklerde oranlar sırasıyla %11,6 ve %2,1' dir (Pala 2005). Kızlar ve erkekler arasındaki fark anlamlı olmamasına rağmen araştırmamızdan farklı olarak kızlarda fazla kilo oranı daha çoktur.

Fransa da 9–17 yaş arasındaki adölesanlar üzerinde yapılan bir araştırmada kızların BKİ'leri daha yüksek bulunmuştur (Dao 2004). Fransa da elde edilen araştırma so-

nucu ile çalışmamız farklıdır, erkek öğrencilerin BKİ' leri kızlara nazaran daha fazladır.

Ömer ve arkadaşlarının 2001 yılında, Edirne'de adölesanlarda yaptığı bir çalışmada, bu oranlar sırasıyla kızlarda %11,1, %76,2, %10,6, %2,1 ve erkeklerde %14,4, %72,8, %11,3, %1,6 olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki normal kilolu kız ve erkek öğrencilere göre bu çalışmada daha büyük oranda normal kilolu adölesanlar olduğu göze çarpmaktadır. Fazla kilolu ve obezite değerleri açısından çalışmamızla paraleldir.

Fazla kilo prevalansı Afrikalı Amerikanlar arasında % 21,5, İspanyollar arasında % 21,8, beyazlarda % 12,3 artış göstermektedir. İngiltere'de yapılan bir çalışmada çocuklardaki obezite prevalansı % 23,6 olarak bulunmuştur. Almanya'da erkek çocuklarda % 16,3, kız çocuklarda % 20,7 olduğu görülmüştür (Kromeyer 1999). Çalışmada obezite yaygınlığı araştırmamızdan daha yüksektir.

Kanada'da yapılan bir çalışmada 2–19 yaş arasındaki çocuklarda fazla kilolu olma oranı erkeklerde % 27,7, kızlarda % 33,7 idi ve bu bulgular NHANES 3 beslenme ve sağlık taramaları (National Health and Nutrition Examination Survey – NHANES) sonuçlarına göre daha yüksektir (Hanley 2000). Kanada da yapılan bu çalışmadan elde edilen oranlar araştırmamızdan daha yüksek değerlerdedir.

Asya ülkelerinde obezite prevalansı Avrupa ve Amerika' ya nazaran düşüktür. Avustralya'da 1985 yılında 7–15 yaş grubu erkek çocukların % 11'i aşırı kilolu, % 1'i obez, kız çocukların %12'si aşırı kilolu % 1' i obez rapor edilmişken 1995 yılına gelindiğinde bu oran erkek çocukların % 5' i obez, % 20' si aşırı kilolu, kızları ise % 21' i aşırı kilolu , % 5' i obez olmuştur (Magarey 2001). Çalışmamızda elde edilen değerler 1985 yılında yapılan araştırma sonuçlarına daha yakındır.

Kozan ve arkadaşlarının 2007 yılında yayınlanan çalışmalarında, Batı Karadeniz Bölgesi'nde 6–17 yaşlarında 6924 öğrenci taranmış ve obezite için bizim de kullandığımız uluslararası yaş ve cinse özgü sınır değerleri kullanılmış ve fazla tartılı olma

sıklığı %10,3, obezite sıklığı % 6,1 olarak bulunmuştur. Batı Karadeniz sınırları içinde kabul edilebilecek Kastamonu da yapmış olduğumuz araştırma ile bu çalışma sonuçları arasında fazla kilolu olma oranı benzer olmakla birlikte obezite oranı çalışmamızda daha düşüktür.

Portekiz’de 2003 yılında 7–10 yaş aralığındaki çocuklar taranmış obez ve fazla tartılı çocuk oranları kızlarda %12 -33, erkeklerde %9–28 bulunmuştur (Lobstein 2004). Araştırmalardaki fazla kiloluluk oranı bizim çalışmamızdan daha yüksek değerler arasındadır.

Araştırmaya katılanların annelerinin eğitim durumu; %5 okuryazar değil, %52,3’ü ilköğretim, %26,5’i lise, %16,3 ‘ü üniversite mezunudur. Annesi okuryazar olmayan öğrencilerin %4,2 ‘si fazla kilolu, %4,2 si obez, ilköğretim mezunu olanların %12’si fazla kilolu ve %1,6’sı obez, lise mezunu olanların %9,4 ‘ü, fazla kilolu % 0,8’i obez, üniversite mezunu olanların %9’u fazla kiloludur. Anne eğitim düzeyi ile BKİ’ i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.229).

Ülkemizde, erken çocukluk çağında obezite görülme oranının anneleri yüksek eğitim görmüş çocuklarda 1,4 kat daha fazla olduğu ancak cinsiyetin, kentsel veya kırsal bölgede yaşlanmanın obezite ile ilişkili olmadığı bildirilmiştir (Uskun ve ark. 2005).

Birçok Latin Amerika, Ortadoğu ve güney Asya ülkesinde hem obezitenin kentsel kesimde 1,5 -3,5 kat hem de yüksek eğitim düzeyine sahip annelerin çocuklarında 1,2 – 2,2 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (Martorel 2000). Çalışmamızda da lise ve üniversite mezunu annelerin çocukları daha fazla kiloludur.

Koçoğlu ve arkadaşlarının 2003 yılında Sivas’ta 11–14 yaş arası çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada baba eğitim düzeyi yüksek olan çocuklarda obezite prevalansı anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.

Ankete katılanların aylık gelir düzeylerinin %46,3’ü 1000 TL nin altında, %32,1’i 1000–2000 TL, %15’i 2000–3000 TL,%6,7’si 3000 TL ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Aylık geliri 1000 TL nin altında olanların %11,3 ‘ü fazla kilolu, %1,4 ‘ü obez,

1000–2000 TL olanların %8,4’ü fazla kilolu %1,3’ obez, 2000–3000 TL olanların %11,1’i fazla kilolu, %1,4’ü obez, 3000tl ve üzeri olanların %12,5’i fazla kiloludur. Gelir düzeyi ile BKİ’ i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.961).

Çocukluk çağı obezitesinin, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde orta ve yüksek sosyo- ekonomik düzeyde daha sık olduğu görülmektedir. ABD ve gelişmiş Avrupa ülkelerinde ise Latin, Afrika kökenli veya göç eden azınlıkların yoğun bulunduğu düşük sosyo ekonomik sınıf, yüksek obezite prevalansı ile öne çıkmaktadır. Özellikle düşük sosyo-ekonomik sınıfta, çocukluk döneminde ebeveyn ihmalinin, yaş ve çocukluk VKİ’nden bağımsız olarak, erişkin çağda obezite ile ilişkisi olduğu saptanmıştır. Obezite ve sosyo-ekonomik düzey arasındaki çelişkili ilişkinin, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile yakından ilgili olduğu görülmektedir (Wardle.2006).

Koruk ve ark. 2005 yılında yaptıkları çalışmada, sosyoekonomik durum ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmamız Koruk ve arkadaşlarının çalışması ile benzerlik göstermektedir. Yücesan’ın (1995) Zonguldak’ta yaptığı çalışmada ise obezite sıklığının düşük sosyoekonomik duruma sahip olanlarda daha yüksek oranda görüldüğünü bulmuştur. Koçoğlu (2003) ve arkadaşları ile Ramachandran ve arkadaşları (2002) da obezitenin üst ekonomik düzeyde daha fazla görüldüğünü tespit etmişlerdir. Ekonomik düzeyin artması, kalorisi yüksek gıdaların tüketimini ve hareketsizliği beraberinde getirebilir.

Araştırmaya katılanların %58,5 ‘inin ailesinde obez birey yokken , % 41,5 ‘inin ailesinde obez birey vardır. Fazla kiloluların %24’ünün annesi obez, %20’sinin babası obez, %8’inin hem annesi hem babası obez, %4’ünün kardeşi obezdir. Obezlerin ise %33,3’ünün annesi obez, %16,7’sinin babası obez, %16,7 ‘sinin hem annesi hem babası obez, %16,7 ‘sinin bütün ailesi obezdir. Ailesinde obez birey olanlarda daha sık obezite görüldüğü saptanmıştır. Ailesinde obez birey olma ile BKİ’i arasında anlamlı bir ilişki vardır (P=0.024).

Ailedeki şişmanlık çocukluk çağı obezitesi için en güçlü risk faktörüdür. Aile ilişkisi çocuğu hem genetik hem de çevresel olarak etkiler. Her iki ebeveyn de obez ise ço-

çocuklarının obez olma riski yaklaşık % 80 kadardır. Tek ebeveyn obez olduğu zaman bu insidans % 40'lara düşer. Her iki ebeveyn normal kiloda ise obezite prevalansı % 14 olur (Garn 1999).

Eğer anne ve baba obez ise, çocuklarının 3–10 yaş arasında fazla kilolu olma riski % 75'den daha fazladır. Tek ebeveyn obez ise bu olasılık % 25–50 olur (Gray 1998). Çalışmamızdaki anlamlı ilişki ailedeki durumun çocuklara yansımaları ortaya koymaktadır.

Obez ebeveynlerin çocukları obez olmayanlarınkine nazaran daha fazla risk altındadırlar. Lake JK ve arkadaşlarının 1997 yılında yayınladıkları yayında; 1958 tarihinde doğan 12747 kişi 33 yıl boyunca izlenmiş, belli yıllarda antropometrik ölçümleri yapılmış, bunların çocukları da 11 yıl boyunca izlenmişler, ebeveynlerin VKİ arttıkça çocuklarının VKİ'lerinin arttığı görülmüştür.. Esmailzadeh (1994) anne, baba veya diğer yakınlarından birinin şişman olmasının düşük sosyoekonomik düzeyde önemsiz, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeyde etkili olduğunu saptamıştır. Treuth ve arkadaşları (2000) ise çocukların ve ailelerin aşırı ağır olma durumları arasında ilişki bulamamıştır.

Okyay ve ark. (2002) yaptıkları çalışmada, birinci derece akrabalarında obezite olanların olmayanlara göre 4 kat daha fazla riske sahip oldukları bulunmuş. Koruk ve ark. (2005) yaptıkları çalışmada da obezite, birinci derece akrabasında obezite olanlarda 1,6 kat daha fazla görüldüğü bulunmuştur. Adana'da yapılan "Sağlıklı şişman okul çocuklarında böbrek fonksiyonları ve enflamasyon belirteçleri" çalışmasında şişman çocukların anne-babalarındaki şişmanlık oranı kontrol grubuna göre anlamlı olarak farklı bulunmuştur (Cındık ve ark. 2006). Yapılan çalışmalar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Şişman ailelerin çocuklarında şişmanlık daha fazla görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %67,5'inin bütün ana öğünleri, %7,1'inin sabah ve öğle öğünlerini, %12,5'inin sabah ve akşam öğününü, %12,9'unun öğle ve akşam öğününü tükettiği görülmüştür. Fazla kiloluların %68'i bütün öğünleri, %8'i sabah ve öğle öğünlerini, %11,7'si sabah ve akşam öğünlerini, %8,1'i öğle ve akşam öğü-

nünü, obezlerin, %66,7'sinin bütün öğünleri, %16,7'sinin sabah ve öğle öğünlerini, %16,7'sinin öğle ve akşam öğünlerini tükettiği tespit edilmiştir. Ana öğün tüketme ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.077).

Öğün geçiştirme okul çağı çocuklarda sık görülen bir sorundur. Alışkanlık haline dönüştüğünde kişinin beslenmesi engellemekte ve yetersiz beslenmeye bağlı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Wales'de 355 okul çocuğunda 1994–1998 yılları arasında yapılan araştırmada obez adölesanların haftada iki kez, normal kiloda olanların bir kez kahvaltı atladığı tespit edilmiştir (Elgar 2005).

Öğrencilerin öğün atlama sebepleri ayrı değerlendirilmiştir. Öğrencilerin %16'sı zamanım yok, %40,6'sı canım istemiyor, %11,9 'u oyun faaliyetlerim nedeniyle %10'u alışkanlık, %20'si geç kalıyorum %1,9'u annem hazırlamıyor gibi nedenlerle ana öğünleri atlamaktadır. Fazla kiloluların %36'sı canım istemiyor demiştir. Öğün atlama nedenleri ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Memiş'in (2004) çalışmasında öğrencilerin, %62,7'si vakit bulamama, %49,6'sı canının istememesi, %14,0'ü ekonomik nedenlerle, %9,7'si ise zayıflamak için öğün atladıklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda vakit bulamamak sebebi ile öğün atlama bu çalışmaya nazaran daha az bir oran teşkil etmektedir. Diğer bir araştırmada öğrencilerin kahvaltı yapmama nedenlerinin servise yetişememe, derse geç kalma ve canının istememesi olduğu bulunmuştur (Şanlıer ve Arıkan, 2002).Araştırmamızda da geç kalma kaygısı canının istememesinden sonra en yüksek değerdir. Ancak önem arz etmemektedir.

Alphan ve ark. (2002)' nin, özel okul ve devlet okulunda okuyan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada ise özel okuldaki öğrencilerin %58,8'inin, devlet okulundaki öğrencilerin %55,7'sinin canları istemediği için öğün atladıkları saptanmıştır. Oranlar çalışmamızda elde ettiğimiz oranlara yaklaşıktır. Diğer çalışmalarda da en çarpıcı öğün atlama nedeni canlarının istememesidir.

Öğün aralarında en çok tüketilen yiyecekler sırasıyla meyve-sebze, kek-bisküvi, süt-ayran, çikolata, kuru yemiş, meyve suyu, kola, çay-kahvedir. Öğün araların tüketilen yiyecekler ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Alphan ve ark., (2002)'nin özel okul ve devlet okulunda okuyan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada; özel okuldaki öğrencilerin %27.7'si ilk sırada şeker- çikolatayı, devlet okulundaki öğrencilerin %19.5'nin ilk sırada gazoz kolayı, %19.3'nün ikinci sırada şeker-çikolatayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Yapılan diğer araştırmalarda da benzer sonuçlara rastlanılmıştır. Eser ve ark.(2000)'nin çalışmasında tüm adölesanların sadece %9,2'sinin öğün arasında yiyecek tüketmediği saptanmıştır. Öğün arasında tüketilen yiyeceklerin sıralamasına bakıldığında hem erkeklerde hem de kızlarda simit-bisküvi-kurabiye grubunun birinci sırada yer aldığı, ikinci sırada erkeklerde şeker-çikolata-gofret grubunun, kızlarda kolalı içeceklerin yer aldığı, üçüncü sırada erkeklerin kolalı içecekleri kızların çay- kahve gibi içecekleri tercih ettikleri belirlenmiştir.

Yiyeceklerin her gün tüketilme durumu %33,1 yumurta, %3,5 et, %1,9 balık, %8,1 salam-sosis, %10,4 kurubaklağil, %53,3 süt, %14,8 cips, %72,9 yoğurt-peynir, %13,8 dondurma, %59,2 sebze, %76,5 meyve, %87,1 ekmek, %14,4 makarna-pilav %8,3 mısır gevreği, %9,4 pasta –börek, %46,9 reçel-bal, %8,1 mayonez, %9 kola, %9,8 tatlıdır.

Özçelik ve ark. (1999)'nin çalışmalarında her gün süt tüketenler %22.5, yoğurt tüketenler %38.1 olarak belirlenmiş, günlük ortalama süt tüketiminin 94.17 ± 1148.05 gr., yoğurt tüketiminin 128.04 ± 91.24 gr. olduğu ve bu miktarların ülkemiz için önerilen miktarlardan oldukça düşük olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar süt ve yoğurt tüketiminin daha fazla olduğunu göstermiştir.

Boş zaman aktiviteleri fazla kiloluların %74'ü pasif tarzda, %16'sı aktif, %10'u hem pasif hem aktif tarzda vakit geçirmektedir aktiviteler yapmaktadır. Obezlerin ise %83,3'ü pasif, %16,7'si hem pasif hem aktif olabilmektedir. Pasif tarz yaşamda

obezite daha sık görülmektedir. Aktivite türü ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki vardır (P=0.032).

Kanada’ da adölesanlarda sedanter yaşamın, fiziksel aktivitenin ve kilo probleminin araştırıldığı bir çalışmada sedanter yaşamın BKİ’ i üzerinde etkili olduğu, sedanter yaşam tarzı ile kilonu arttığı tespit edilmiştir Fiziksel aktivitenin obezite oluşumunda etkili olduğu hatta tedavisinde yer aldığı bilinmektedir. (Elgar 2005)

Koruk ve ark. Yaptıkları çalışmada, spor yapma ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Okyay ve ark. yaptıkları çalışmada obezite ile spor yapma arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Anlamlı ilişki bulunamaması çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçla uyumlu değildir.

Karaca ve arkadaşlarının (2003) yaptıkları çalışmada, düzenli aktivite yapılmasının BKİ azaltıcı yönde olumlu etki gösterdiği bulunmuştur. Uskun ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada, gün içinde 2 saatten az oyun oynama ile BKİ değerlerinin anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Araştırmaya katılanların %21,5’i yarım saat, %52,1’i 1–2 saat, %19’u 3–4 saat, %7,3’ü 5 saat ve üzeri bilgisayar ve televizyon karşısında kalmaktadır. Bilgisayar ve televizyon karşısında yarım saat kalanların %10,7’si fazla kilolu, %1’i obez, 1–2 saat kalanların %10,4’ü fazla kilolu, %1,2’si obez, 3–4 saat kalanların %11’i fazla kilolu, %1’i obez, 5 saat ve üzeri kalanların %8,6’sı fazla kilolu, %1’i obezdir. Bilgisayar ve televizyon karşısında kalma süresi ile BKİ’ i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.966).

Geçtiğimiz birkaç dekatta adölesanlar, daha fazla TV seyrederken fiziksel aktivite için daha az zaman harcamaktadır. Otuz dört ülkeyi kapsayan okul çocuklarında yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite ile fazla tartılı ve obez olma ilişkisine bakılmış. 137593 çocuğun ağırlık, boy ve VKİ değerlendirilmiş. Bu ülkelerin çoğunda normal kilolu olanlarla karşılaştırıldığında, obez adölesanların daha az fiziksel aktivitede buldukları ve daha fazla TV izledikleri rapor edilmiştir (Janssen 2005).

Samsun'da yapılan bir çalışmada günlük ortalama TV seyretme süresi üç saatten fazla olan öğrencilerde obezitenin daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (Sancak 1999). Benzer bir çalışma İstanbul'da 219 öğrenci üzerinde yapılmış, obezite ile TV seyretme arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Çiftçili ve ark 2003).

Amerikan Akademisi çocukluk obezitesini önleyici bir tedbir olarak TV ve video oyunlarına ayrılan zamanın günde en fazla iki saat olarak sınırlandırılmasını tavsiye etmekte, evde yemek yeme bölgelerinin tv'den uzak yerlerde olmasını önermektedir (American Academy of Pediatrics 2003). Çalışmamız bu çalışmalarla benzerlik göstermemektedir. Ankete katılan öğrencilerin büyük bir oranı tavsiye edilen sınırlar içinde TV izlemektedir. Sonuç bu bilgiyi doğrulamaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %21,3'ü servisle, %3,1'i otobüsle, %67,9'u yürüyerek, %7,7'si otomobille okula gitmektedir. Okula servisle gidenlerin %11,8'i fazla kilolu, yürüyerek gidenlerin %10,1'i fazla kilolu, %1,8'i obez, otomobille gidenlerin %13,5'i fazla kiloludur. Okula gitme durumu ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.459).

Uskun ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocuklarda okula vasıta ile giden öğrencilerin BKİ değerlerinin, okula yürüyerek gitmeyi tercih eden öğrencilerin BKİ değerlerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Öztora'nın yaptığı çalışmada ise okula ulaşım şekli ile BKİ arasında ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızın bulguları Öztora'nın çalışma bulguları ile benzerlik Uskun ve arkadaşlarından farklılık göstermektedir. Okul yakınlığı yürüyerek giden öğrenciler den elde ettiğimiz veriler üzerinde etkili olabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin %37,7'si zeytinyağı, %65,8 ayçiçeği yağı kullanmaktadır. Margarini %78,3, tereyağını %58,8'i kullanmamaktadır. Zeytinyağı kullananların %14,9'u fazla kilolu, %1,1'i obez, ayçiçeği yağı kullananların %11,1'i fazla kilolu, %1,6'sı obezdir. Tereyağı kullananların %14,1'i fazla kilolu, %1,5'i obezdir. Kullanılan yağ ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ailele-

rin yemek yağı olarak yaptıkları seçim sebepleri ekonomik olmasının yanında Kastamonu çevresindeki hayvancılığın pazarlarda yer bulmasıyla tereyağı gibi katı yağları da oldukça fazla tükettiğini göstermektedir.

Müfredatta günde 6–8 bardak su içerek vücudumuzun günlük su ihtiyacı karşılanabilir bilgisi ile öğrencilerin günlük su tüketimi arasında bilgiyi kıyasla araştırmaya katılanlar su tüketimine göre değerlendirildiğinde, %40,6'sı 5-6 bardak su tüketmektedir. Bu oran kilolularda %36'sı iken, obezlerde %16,7 olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ankete katılan öğrenciler duygusal durumlar besin tüketiminiz etkilenir mi diye sorulduğunda; üzüntü durumunda, %8,1'i artar, %59,6'sı azalır, %32,3'ü değişmez, sinirlilik durumunda, %19,6'sı artar, %46,5'i azalır, %34'ü değişmez, sevinç durumunda, %48,1'i artar, %8,3'si azalır, %43,5'ü değişmez, heyecan durumunda, %32,3'ü artar, %21,5'i azalır, %46,3'ü değişmez demiştir. Sevinç durumunda besin tüketimi artmaktadır. Duygu durumlarından sevinç durumunda besin tüketimi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (P=0,032). Okul çağı çocukları üzerinde yapılan bir çalışmada, erkek ve kız öğrencilerin %36,6'sının sıkıntılı–üzünlü olduklarında çok, %30,3'ünün az yediğini, %20,5'inin hiç yemediği, %15,6'sının ise yemek yemelerinin değişmediği saptanmıştır (Aktaş Yücesan, 2001).

Okul çağı çocukları üzerinde yapılan başka bir çalışmada, sevinçli olma çocukların % 62,9'unda besin tüketimini etkilemezken, üzünlü olmanın erkeklerde %51,2, kızlarda %58,1 sıklıkla besin alımında azalmaya neden olduğu bulunmuştur. Sinirli olma çocukların %42,4'ünde besin tüketimini etkilemediği, %39,7'sinde besin alımını azalttığı, %17,9'unda arttırdığı belirlenmiştir (Yabancı, 2004). Çalışmalarda üzünlü durumda genellikle besin tüketiminin artmadığı göze çarpmaktadır. Yıldız (1993)'in çalışmasında erkek adölesanların %48,6'sının, kız adölesanların ise %50,6'sının sevinçli- heyecanlı olduklarında her zamankinden fazla yemek yedikleri belirlenmiştir. Yıldız'ın çalışması bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %17,7'si 2000–2500 gr, %29,4'ü 2501-3000gr, %30,6'sı 3001–3500 gr, %17,1'i 3501–4000 gr, %5'i 4001 gr ve üzeri doğum ağırlığına sahiptir. Fazla kiloluların %12'si 2000–2500 gr, %30'u 2501–3000 gr, %32'si

3001–3500 gr, %22'si 3501–4000 gr, %2'si 4000gr ve üzeri, obezlerin ise %50'si 2501-3000gr, %16,7'si 3001–3500 gr, %33,3'ü 3501–4000 gr doğum ağırlığındadır. Doğum ağırlığı ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=0.335).

Kanada' da yapılmış bir çalışmada; 1998 yılında doğan 2103 çocuk 4,5 yıl boyunca izlenmiş. Bu çalışmanın sonuçlarına göre çocuklarda obezite gelişiminde; doğum ağırlığının yüksek olması (>4000gr), hamilelik esnasında annenin sigara içmesi, çocuğun yaşamının ilk beş ayında yüksek kilo alması, ilk üç ayda anne sütü ile beslenmemesi, ailenin düşük gelire sahip olması, anne ve babanın olması anlamlı risk faktörleri olarak tespit edilmiştir (Dubois 2006). Doğum ağırlığı açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir fark olmasa da obezlerin daha ağır doğma oranı taşıdığı görülmektedir.

Helsinki'de yapılan çalışmada 1934–44 yılları arasında doğanların takip etmiş; doğum ağırlığı 3 kilonun altında olup ve 3–11 yaşları arasında VKI yüksek oranlarda artmış olan çocuklar ve doğumda 4 kilo ve üstü doğum ağırlıklı olup 3–11 yaşları arasında VKI normal artış gösterenlerin eriksin dönemde koroner arter hastalığına yakalanma oranlarına bakıldığında düşük doğum ağırlıklı olup çocukluk döneminde kilolu-obez olanlarda riskin 1.10 kat (1.04-1.16) yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada eğer kilolu ve obezler erken dönemde (3–11 yas arasında) tespit edilip müdahale edilebilseydi, yani obezite çocukluk döneminde önlenebilseydi koroner arter hastalığı riskinin kadınlarda %63, erkeklerde de %25 oranlarında önlenebileceği belirtilmiştir (Coronary Heart Disease Epidemiology 2005)

Araştırmaya katılanların %75,8'i anne sütü ile %19,2'si mama ile %5'i hem anne sütü hem mama ile beslenmiştir. Fazla kiloluların %82'si süt, %12'si mama, %6'sı hem anne sütü hem mama ile obezlerin ise %67,7'si süt, %33,3'ü mama ile beslenmiştir. Anne sütü alma ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (P=:0.738). Yaşamın ilk yılı obezite gelişimindeki kritik dönemlerden biridir. Bu dönemdeki beslenme şekli büyüme, gelişme ve obezite üzerinde etkilidir. 70000 katılımcı ile yapılan dokuz çalışma sonucunda anne sütü alanlarda çocukluk çağı

obezitesinin almayanlara göre daha az görüldüğü bildirilmiştir. Anne sütü alma süresi de ters orantılı olarak obeziteyi etkiler (Arenz 2004).

Öztora ve arkadaşları (2006) çalışmalarında çocukların anne sütü alma süreleri ile obezite görülme sıklığı arasında bir ilişki saptamamışlardır. Araştırmamızda benzer şekilde anne sütü alma süreleri ile obezite görülme sıklığı arasında bir ilişki saptanmamıştır. Yalnızca anne sütü ile beslenen çocuklarda, ek besin ya da anne sütüyle birlikte besin ile beslenen çocuklara göre daha az obezite görülmesi beklenen bir bulgudur. Birçok yayında anne sütünün obeziteden koruduğu bildirilmektedir (vonKries et al. 1999, Armstrong and Reilly 2002) Araştırmamızda ek besin ya da anne sütüyle birlikte besin alan çocukların oranı çok düşüktür. Anne sütü ile beslenme yaşamın ilk aylarında vazgeçilmez olsa da obeziteden koruduğu saptanmamıştır.

Başka bir çalışmada ise anne sütü almayanların obezite riskinin 2-4 kat arttığı ve anne sütü alımının, yüksek öğrenimli anne-babada olmanın, düşük doğum ağırlığının obeziteden koruyucu olduğu görülmüştür (Sancak ve ark.1999). Çalışmamızda anne sütü ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak obez öğrencilerin beslenmesinde anne sütüne ilaveten verilen mama oranı diğer guruplara göre artış göstermiştir.

Uyku süresi ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Koçoğlu ve arkadaşlarının araştırmalarında da benzer şekilde öğrencilerin BKİ değerleri ile günlük uyku süresi arasında ilişki saptanmamıştır. Kaya'nın 2008 yılında yaptığı çalışmada uyku süresi ile obezite arasında bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmamız bu araştırmalarla uygunluk göstermektedir.

Fazla kiloluların %18'ine ve obezlerin %16,7'sine yemek yemesi için annesi tarafından baskı yapılmaktadır. Yemek yemesi için anne baskısı ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($P<0,001$). Ailede özellikle annelerin çocuklarını besleme tarzları, çocukların kilosunu etkilemektedir. Çalışmamızda bu durum bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %9,2'si hızlı, %73,3'ü normal, %17,5'i yavaş yemek yemektedir. Fazla kiloluların %70'i normal, %18'i yavaş, obezlerin ise %33,3'ü hızlı, %66,7'si normal yemek yemektedir. Yemek yeme şekli ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Öğrencilerin genel olarak yemek yerken hızlarını normal buldukları düşünülebilir. Ancak obez çocukların diğer gruplara göre daha hızlı olduğu görülmektedir.

Yemek seçiminde annelerden; %5,8'i fiyatına, pişirilmesi ve sunulmasına %58'i, besin değerinin yüksek olmasına %41 'i dikkat ettiklerini belirtmiştir. Yemek seçiminde en çok dikkat edilen noktalar pişirilmesi ve sunulması, besin değerinin yüksek olmasıdır. Yemek seçiminde dikkat edilenler ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmamızda besin değerine de dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum aslında geleneksel yemek seçimini de akla getirebilir. Yöreye uygun yemek tarzı çocukların beslenmesini etkileyecektir.

Ankete katılanlar beslenme bilgisini %66,7'si aileden, %2,9'u gazete ve dergilerden, %5,6'sı diyetisyenden, %7,3'ü televizyon ve radyodan, %9'u internetten, %8,5'i okuldan almışlardır. Beslenme bilgisini nereden aldıkları ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırma sonucuna göre öğrenciler okulda beslenme bilgisini çok sınırlı almaktadır. Çoğunluğun beslenme bilgisi ailesinde gördüğü tarzı yansıtabilecektir.

Araştırmaya katılan öğrencilere sağlığı etkileyen faktörler sorulduğunda; beslenme %60,4 etkiler, kilo %16,5 etkiler, sigara içmeye %28,3 etkiler, %71,7 etkilemez, çevre %75,4 etkilemez, alkol kullanımına %19 etkiler, %81 etkilemez, %87,5 etkilemez, yaşam tarzına %75,2 etkilemez diye cevap vermişlerdir. Öğrencilere göre en çok sağlığı etkileyen faktörler beslenme, sigara ve yaşam tarzıdır. Öğrenciler sağlığı etkileyen faktörleri çoğunlukla doğru değerlendirmiştir. Ancak alkol ilk üçe girmemiştir. Bu durum tüketim miktarına bağlı olarak düşünüldüğünden kaynaklanabilir. Beslenmenin ön planda olması öğrencilerde bu noktada yeterli bir birikim olduğu fikrini verebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilere obezitenin en önemli nedeni konusunda; %5'i çevre, %6'sı genetik, %49,8'i yiyecekler, %7,3'ü stres, %0,6'sı okul, %30,2'si hareketsizlik, %0,8'i spor cevapları alınmıştır. Öğrencilere göre obezitenin en önemli nedenleri yiyecekler ve hareketsizliktir. Sağlıklı yaşamla obezite ayrı değerlendirildiğinde de besin ve beslenme şeklinde elde edilen sonuç bu konuda öğrencilerde bilgi düzeyi açısından olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.

Öğrenciler günlük su tüketimi a göre değerlendirildiğinde, %40,6'sı 5-6 bardak su tüketmektedir. Bu oran kilolularda %36'sı iken, obezlerde %16,7 olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüketim oranı olarak genelde tavsiye edilen miktarın altındadır.

Araştırmamıza esas teşkil eden diğer bir nokta da müfredat bilgisinin öğrencilerde oluşturduğu bilgi düzeyidir. Fen ve teknoloji dersinde beslenme konusu işlenmemiş 4. sınıf öğrencileriyle, beslenme konusunu işlenmiş olan 5. sınıflar arasında müfredat bilgisinin farklı olması gerektiği tahmin edilebilen bir sonuçtur. Buna bağlı olarak müfredatta yer alan konuları içerecek şekilde hazırlanan sorular öğrencilere yöneltilmiştir.

Besin maddelerinin görevleri ile ilgili soruya; 4.sınıfların, %64,5'i yanlış, 5. sınıfların %65,5'i doğru cevap vermiştir. Sınıflar arasındaki yüzelere bakıldığında 4. sınıfların yanlış cevap oranı ile 5. sınıfların doğru cevaplama oranı neredeyse aynıdır. Dersin doğru cevap verilmesi üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Besin maddelerini içeren yiyeceklerle ilgili soruya; 4. sınıfların %70,3'ü, 5. sınıfların %73,3'ü doğru cevap vermiştir. 4. ve 5. sınıflar arasındaki yüzelere bakıldığında anlamlı bir farklılık yoktur. 5. sınıfta doğru cevaplama oranı biraz daha yüksek olması beklenirken, 4. sınıfların oldukça yüksek bir oranda bu soruya doğru cevap verdikleri görülmektedir.

Yeterli ve dengeli beslenmenin tanımını; 4. sınıfların %70'ı, 5. sınıfların %91,9'u doğru cevap vermiştir. Sınıflar arasındaki yüzelere belirgin bir farklılık vardır. Fen ve teknoloji dersi tanımın anlaşılmasında etkili olmuştur. Öğrencilerin neredeyse tamamına yakın bir kısmı doğru bir şekilde cevaplandırmıştır.

Diyetin tanımı konusunda da; 4. sınıfların, yüzde olarak daha fazla doğru cevap verdiği tespit edilmiştir. Fen ve teknoloji dersinin diyetin tanımı konusunda öğrencilerde yeterli bilginin oluşmasına zemin hazırladığı düşünülebilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde fen ve teknoloji dersi konuları arasında yer alan beslenme, öğrencilerin bilgi düzeyi üzerine etkili olduğu söylenebilir.

Diğer yandan akademik başarının değerlendirildiği çalışmamızda yer alan öğrencilerin %2,7'si başarısız, %4,6'sı geçer, %18,5'i orta, %32,3'ü iyi ve %41,9'u pekiyi not derecelerine sahiptir. Genel olarak başarılı bir öğrenci dağılımının olduğu düşünülebilir.

Akademik başarı açısından fazla kiloluların %10'u orta, %30'u iyi ve %60'ı pekiyi, obezlerin ise %16,7'si orta, %83,3'ü pekiyi not ortalamasına sahiptir. Not ortalaması ile BKİ' i arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Normal, fazla kilolu ve obez öğrenciler zayıflardan daha başarılıdır. Fazla kilolu ve obez öğrencilerin zayıf ve geçer not ortalamasının bulunmayışı da çarpıcı bir sonuçtur.

Akademik başarı ve obeziteyle ilişkisinin ele alındığı başka bir çalışmaya yaptığımız literatür taramasında rastlanılamamıştır.

Şüphesiz akademik başarının yüksek olması öğrencilerin, velilerin ve öğretmenlerin istediği bir sonuçtur. Ancak kilo artışı gibi önemli bir sağlık problemi kaynağının akademik başarıya paralellik arz etmesi istenmeyen bir durumdur. Bu durumun tespit edildiği araştırmamız, bu yönüyle öğrenciler üzerinde ve farklı öğrenim çağlarında yapılacak araştırmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar problemin sebeplerinin belirlenmesi ve çözümüne ilişkin tedbirlerin alınmasını sağlayacaktır. Araştırmamız bu alanda yapılacak çalışmalara örnek olacaktır.

6. ÖNERİLER

Sonuçlara bakılarak araştırmamızda şu önerilerde bulunulabilir:

-Adölesanların büyümesinin izlenmesi, beslenme ve sağlık sorunlarının erken belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin antropometrik ölçümlerin alınması konusunda uzman kişilerce eğitilmesinin,

-Öğretmenlerin antropometrik ölçümleri belli aralıklarla yapmalarının sağlanmasının ve bu ölçümlerin kayıt altına alınarak öğrenci dosyalarında saklanmasının,

-Çocuk ve adölesanların yeterli ve dengeli beslenmesi onların sağlıklı yetişkinler olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle okullarda yeterli ve dengeli beslenme kavramının üzerinde durulmasının; öğretmenlere, yeterli ve dengeli beslenme konusunda uzman kişilerce hizmet içi eğitim çalışmaları verilmesinin,

-Öğretmenlerin, aileleri yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgilendirmesinin, aileyle-okul arasında sürekli diyalog halinde olunmasının,

-Adölesanlara, ergenlik çağının özelliklerinin ayrıntılı şekilde anlatılmasının, büyüme ve gelişmelerinin sağlıklı olması için hangi besinlerden ne kadar yemeleri konusunda bilgi verilmesinin,

- Adölesan beslenmesi hakkında bilgi verebilecek doktor ve diyetisyenlerin Sağlık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği ile görevlendirilmesinin ve rutin şekilde okulları ziyaret etmesinin,

- Öğrencilerle birlikte öğretmenler ve velilerinde uzman doktor ve diyetisyenler tarafından bilgilendirilmesinin,

-Beslenme kadar, düzenli ve bilinçli yapılan fiziksel aktivitelerinin çocuk ve adölesan sağlığı açısından çok önemli olduğu anlatılmasının, televizyon, bilgisayar oynama gibi sedanter aktivitelerin azaltılmasının,

-Okullarda imkân ölçüsünde yapılabilecek kahvaltı, öğle yemeği gibi faaliyetlerin; çocukların hem düzenli hem de doğru beslenme alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle okul idaresinin belirli öğünleri verebilmesinin devlet tarafından sağlanmasının,

-Okullarda süt, taze sebze ve meyve satışı kampanyaları düzenlenmesinin, okul idaresi ve kantin tarafından bu yiyeceklerin yenilmesinin özendirilmesinin,

-Günümüzde, artık sadece yetişkinlerin sorunu olmayan obezitenin; çocuk ve adölesanları da yakından etkilemekte olduğu, bu sorunun tedavisinden çok, önlenmesi için gerekli tedbirler geliştirilmesi gerektiğinin,

- Ailelerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin obezite konusunda bilinçlendirilmesinin,

-Obez çocuk ve adölesanların mutlaka tedavi edilmeleri gerektiğinin kendilerine anlatılmasının, okul ve ailesinin çocuğa bu konuda destek olmasının,

-Müfredatta beslenme bilgisinin daha fazla yer alması ve her sene bu konunun tekrarlanmasının daha etkili olacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

- Akdağ, F. ve Arslan, P. Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast Food). Hizmet İçi Eğitim Semineri 17-18 Kasım 1993. Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını
- Akgün, Seval ve G. Pekcan (1997). Çocuklarda Beslenme Durumunun Saptanmasında Kullanılan Antropometrik Yöntemler. Sendrom, 9 (3) , 53-59
- Akış, N. ve ark. (2003). Bursa ili Orhangazi İlçesi 6 Merkez İlköğretim Okulunda 6-14 Yaş Grubu Öğrencilerde Kilo Fazlalığı ve Obezite. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 29 (3),17-20.
- Aktaş, N. (2001). Konya il Merkezinde Farklı Sosyo-Ekonomik 9-11 Yas Grubu Öğrencilerinin Obezite Prevelansı ve Bunu Etkileyen Etmenler. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Aktener Y, Dülger İ, Erkayhan E, Görmeli G, Kafadar S ve ark. Yarı kırsal bir bölgede 20-64 yaş üreme çağı ve menapoz sonrası kadınlarda şişmanlık sıklığı. Trakya Ü. Tıp Fak. Dergisi 2006; 23(3):119-126.
- Alıkaşifoğlu, A. ve N. Yordam (2000a). Obezitenin Tanımı ve Prevalansı. (Pediatri Dergisi), 21 (4) , 475-481.
- Alphan, Emel,Y. ,Keskin ve F., Tatlı (2002). Özel Okul ve Devlet Okullunda Öğrenim Gören Adölesan Dönemindeki Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması Beslenme ve Diyet Dergisi, 31(1),9-17.
- Arenz S, Rückerl R, Koletzko B, von Kries R. Breastfeeding and childhood obesity- A systematic review. Int J Obes. 2004; 28: 1247-1256
- Armstrong J, Reilly JJ (2002). Child health information team. Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. Lancet 359(9322): 2003-2004.

Arslan, M., Baskal, N., Çorakçı, A., Görpe, U., Korugan, Ü., Orhan, Y., Özbey, N., Özer, E. : Ulusal Obezite Rehberi. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Çalışma Grubu, 1999, s.1-24

Aslan, P. (1993). Enerji Hesaplama Yöntemleri. P. ARSLAN (Der.) Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar. Hizmet İçi Eğitim Semineri 4-5 Haziran 1992. Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 4

Arslan, P. ve başk. (1994). Yükseköğrenim Gençlerinin Beslenme Alışkanlıklarının Puanlandırma Yöntemi ile Değerlendirilmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 22 (2) , 195-208.

American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric overweight and Obesity. Pediatrics. 2003; 112:424-430

Anon. (2007). İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Erişim: 07 Mart 2010,

Atalay A, Kutsal YG. Pediatrik obezite ve egzersiz. Katkı Pediatri Dergisi, 2000; 21(4); 537-548.

Babaoğlu, K. Hatun, Ş. (2002); “Çocukluk Çağında Obesite”, STED, 11: 8-10.

Barlow, SE. Trowbridge, FL. Klish, WJ. et al. (2002); “Treatment of Child and Adolescent Obesity: Reports from Pediatricians, Pediatric Nurse Practitioners and Registered Dietitians”, Pediatrics, 110: 229-235.

Bagrıaçık, N., Görpe, U., Yigit, H., Karaoglu, N., Oguz, A., Yumuk, V., Yıldız, C., Kaynak, H., Arslan, P.: Diyabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları. Türk Diyabet Cemiyeti- Türkiye Obezite Araştırma Derneği Türk Diyabet ve Obezite Vakfı, İstanbul, Eylül 2003, s. 117-Baysal, Ayşe.(1996).Beslenme. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi

- Baysal, A. (1993). Hızlı Yemek Sisteminin (Fast Food) Sağlık Açısından Değerlendirilmesi ve Toplumun Bilinçlendirilmesi.
- Bilginturan N. Çocukluk yaşı obezitetlerinde tedavi. *Katkı Pediatri Dergisi*, 2000; 21(4); 527-536.
- Birch, LL. Davison, KK. (2001); “Family Environmental Factors Influencing the Developing Behavioral Controls of Food Intake and Childhood Overweight”, *Pediatrics Clinics of North America*, 48(4): 893-907.
- Björntorp, P.: *International Textbook of Obesity*. John Wiley and Sons Ltd., 2001, s.3-71.
- Bravata, M. Dena ve başk. (2003). Efficacy and Safety of Low-Carbohydrate Diets. *JAMA*, 289(14), 1837-1850.
- Carlisle LK, Gordon ST, Sothorn MS. Can obesity prevention work for our children? *J La State Med Soc*. 2005 Jan;157 Spec No 1:S34-41.
- Cındık N. Baskın E. Isık Agras P. Tulgar Kınık S. Turan M. Cengiz N. Cemil T. Saatçi Ü. “Sağlıklı sisman okul çocuklarında böbrek fonksiyonları ve enflamasyon belirteçleri” Adana. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2006, Cilt 49, Sayı 1, Sayfa(lar) 024-029
- Cinaz, P. Bideci, A. (2003). *Obesite*, H Günöz, G Öcal, N Yordam, S Kurtoğlu (Ed.), *Pediyatrik Endokrinoloji*, 1. Basım, *Pediyatrik Endokrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları* 1, Kalkan Matbaacılık, s.487–505.
- Coronary Heart Disease Epidemiology from aetiology to public health* seconder edition. Edited by Michael Marmot and Paul Elliott Oxford University pres 2005 S:547-554, S:591-596.

Çayır A. (2009) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beslenme ve Diyet Bölümü'ne başvuranlarda obezite sıklığı ve etkili faktörlerin belirlenmesi Ankara, Ankara üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü beslenme ana bilim dalı (yayınlanmamış yüksek lisans tezi)

Çifçili ve ark. Çocukluk, Obezite ve Televizyon. Türkiye Klinikleri ve Pediatri Dergisi. 2003; 12: 67-71

Daniels SR. Regulation of body mass and management of childhood overweight. *Pediatr Blood Cancer*. 2005 Feb 7

Danielzik S, Czerwinski-Mast M, Langnase K, Dilba B, Müller MJ. Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the determinants of overweight and obesity in 5-7 y-old children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28(11):1494-1502

Dao, H.H., Frelut, M.L., Oberlin, F., Peresl, G., Bourgeois, P., Navarro, J.: Multidisipliner Zayıflama Müdahalelerinin Obez Adölesanların Vücut Kompozisyonuna Etkileri. *Internal Journal of Obesity*. Volume:1, Number:2, 2004, s:151-158.

Demirci, M. (2003). Beslenme, 1. Baskı, İstanbul, Rebel Yayıncılık, s.189-196.
Dietz, WH. Robinson, TN. (1993); "Assessment and Treatment of Childhood Obesity", *Pediatrics in Review*, 14(9): 337-344.

Dubois L, Girard M. Early determinants of overweight at 4.5 years in a populationbased longitudinal study. *Int J Obes* 2006;30(4):610-617.

Durukan, P. (2001) Fiziksel Aktivite ve Psikososyal Faktörlerin Obesite Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Ankara.

Elgar, F.J., Roberts, C., Moore, L., Turdor-Smith, C.: Sedantary Behaviour, Physical Activity and Weight problems in Adolescent in Wales. Public Health No: 119, 2005, s.518-524.

Esmailzadeh L. Ankara' da farklı sosyo ekonomik düzeyindeki öğrencilerin obesite (şişmanlık) prevalansı ve etkileyen faktörler. Ankara: Hacettepe Üniv. Yüksek Lisans Tezi; 1994.

Eroğlu, Gülhan (1990). Zayıflama Diyetlerine İlave Edilen Buğday Kepeğinin Şişmanlarda Ağırlık Kaybına ve Kan Lipitlerine Etkisi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi).

Ersoy, G.: Okul Çağı ve Spor Yapan Çocukların Beslenmesi. Ankara, 2001, s.3-94.

Eser, Ş., T.,K., Şahin Ve O.,Demirelli. (2000). Konya'da İki yetiştirme Yurdunda Barınan Adölesanların Beslenme Durumları. Beslenme ve Diyet Dergisi, 29(2), 25-33

Fisher, O. Jennifer ve başk. (2002). Parental Influences on Young Girls' Fruit and Vegetable, Micronutrient and Fat Intakes. Journal of The American Dietetic Association, 102(1), 58-64.

Garn SM, Sullivan TV, Hawthorne VM. Fatness and obesity of the parents of obese individuals. Am J Clin Nutr 1999; 50: 1308–1313

Gibson, Rosalind S. (1990). Principles of Nutritional Assessment. New York: Oxford University Pres

Giampietro O, Virgone E, Carneglia L, Griesi E, Calvi D, Matteucci E. Anthropometric indices of school children and familiar risk factors. Preventive Medicine 2002; 35:492-498.

- Gökçay, G. ve M.,Garipağaoğlu. (2002).Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Beslenme. İstanbul: Saga Yayınları.
- Gözü, A., (2007). Mardin İli İlköğretim Okullarında 6-15 Yas Grubu Öğrencilerde Kilo Fazlalığı ve Obezite Prevelansı. Tıp Araştırmaları Dergisi, 5(1), 31-35.
- Gray G. Contemporary Diagnosis and Management of Obesity. Newtown, PA: Handbooks in Health Care, 1998:120
- Guansheng M. Enviromental factors to pediatric obesity in the developing World. In Chen C, Dietz W.H (eds). Obesity in Childhood and Adolescence. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins 2002; 195-203.
- Gümüşler, A. (2006) Rize Çayeli ilçesinde lise örgencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıkları TRABZON Karadeniz teknik üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü halk sağlığı ana bilim dalı (yayınlanmamış yüksek lisans tezi)
- Günay, H. (2002). Obezite Sorunu Zayıf Görünen Kişilerde de Olabilir (Obezite Derneği Başkanı Prof. Dr. Kabalak İle Söyleşi). Gıda, 7(1) , 16-18.
- Günöz H, Saner G, Demirkol M, Gökçay G, Hüner G, Garibağaoğlu M (2002) “Beslenme ve Beslenme Bozuklukları”, Olcay Neyzi, Türkan Ertuğrul (Ed.), Pediatri. 3. Baskı, 1. Cilt, Ankara, Nobel Tıp Kitapevleri, s.221-226.
- Gürel FS, İnan G. Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etyolojisi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2001; 2-3: 39-46
- Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). Endokrinolojide Yönelişler Dergisi 2002;11(Ek 1):1-16.
- Hanley AJG, Harris SB, Gittelsohn J, et al. Overweight among children and adolescents in native Canadian community: prevalence and associated factors. Am J Clin Nutr 2000; 71:693-700

Hasipek, S. ve S. Sürücüoğlu (1988). Şişmanlık; Nedenleri ve Yarattığı Sağlık Sorunları. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:1057

Hillsdon M, Thorogood M, Anstiss T, Morris J. Randomised controlled trials of physical activity promotion: a review. Journal of Epidemiology and Community Health 1995, 49, 448-453.

Hu, B.Frank ve ark.(2003).Television Watching and Other Sedentary Behaviors in Relation to Risk of Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus in Women. JAMA, 289(14),1785-1791

IŞıksoluğu, M. (1994). Beslenme. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi

Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, et al. Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. Obes Rev. 2005; 6:123-132

Kardas, F., Orbak, Z. (2002). Adölesanlarda Beslenme. Sendrom Aylık Aktüel Tıp Dergisi.Kasım, 90-96

Karnak İ. Obezite tedavisinde cerrahinin yeri. Katkı Pediatri Dergisi 2000; 21(4); 554- 573.

Kaya R. (2008)Edirne il merkezinde ilköğretim okullarındaki öğrencilerde beslenme-obezite-fiziksel aktivite ilişkisinin değerlendirilmesi Trakya üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü halk sağlığı ana bilim dalı (yayınlanmamış yüksek lisans tezi)

Kınık, E. (1996). Adölesanda Yeme ve Beslenme Bozuklukları.Katkı (Pediatri Dergisi),2,454-477.

Koçoğlu, G. ve başk. (2001). Spor Bşlşmş Oğrencilerinin Beslenme Durumları ve Alışkanlıkları Diğer Oğrencilerden Farklı mı? Sendrom, 13(12) , 74-80.

Koçoğlu G, Özdemir L, Sümer H, Demir DA, Çetinkaya S, Polat HH. Prevalence of Obesity among 11-14 Years Old Students in Sivas-Turkey. Pakistan Journal of Nutrition 2003; 2 (5): 292-295.

Koruk İ, şahin KT. Konya Fazilet Uluişık sağlık ocağı bşlgesinde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktşleri. Genel Tıp Dergisi 2005; 15(4):147-155.

Kozan O, Oğuz A, Abacı A, Erol C, Ongen Z, Temizhan A et al. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. European Journal of Clinical Nutrition. 2007; 61(4):548-553.

Kşksal, O. (2001). Gıda ve Beslenme. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları No:130.

Kromeyer-Hauschild K, Zellner K, Jaeger U, Hoyer H. Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). Int J Obes Relat Metab Disord. 1999; 23: 1143-1150

Lake JK, Power C, Cole TJ. Child to adult body mass index in the 1958 British birth cohort: associations with parental obesity. Arch Dis Child 1997;77:376-381

Lobstein T, Baur L, Uauy R for the IASO International Obesity TaskForce. Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obesity Reviews 2004;5(Suppl.1):4-85

Magarey AM, Daniels LA, Boulton TJ. Prevalence of overweight and obesity in Australian children and adolescents: reassessment of 1985 and 1995 data

against new Standard international definitions. Med J Aust 2001; 174: 561–564

Mahendr, S. ve M.D. Kochar (1993). Hypertension in Obese Patients. Postgraduate Medicine, 93(4)

Martorell R, Khan LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. Int J Obes 2000; 24: 959-67.

Matheson DM, Killen JD, Wang Y, Varady A, Robinson TN. Children's food consumption during television viewing. Am J Clin Nutr 2004; 79:1088-1094

Memiş, E. (2004).Üniversite Öğrencilerinde Şişmanlık (Obezite) Durumu ve Diyet Ürünleri Kullanmaları Üzerine Bir Araştırma. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Ana Bilim Dalı (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

Metintas, S, Tüzün, M, Çetin E, Eskisehir İli Kırsal Alan Okul Çocuklarında Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi. 8. Halk Sağlığı Kongre Kitabı Sivas-2003:84.

Müftüoğlu, O. (2004). Hafifleyin Gençleşin. İstanbul : Doğan Kitapçılık.

Okyay P, Uçku R. İzmir'de kentsel bir bölgedeki doğurgan çağdaki kadınlarda şişmanlık prevalansı ve risk faktörleri. ADÜ Tıp Fak. Dergisi 2002;3(3):5-12.

Oktar I, Sanlier N. (1999). İlköğretim Okullarında Uygulanan Beslenme Programları ve Beslenme Davranışları ile İlgili Öğretmen ve Yöneticilerin Görüşleri, Mesleki Eğitim Dergisi, 1(2):55-63.

Onat A. Erişkinlerimizde kalp hastalıkları prevalansı, yeni koroner olaylar ve kalpten ölüm sıklığı. In: Onat A, editor. TEKHARF Türk erişkinlerinde kalp sağlığı,

risk profili ve kalp sağlığı. 2. Baskı. İstanbul: Ohan Matbaacılık; 2000. s. 16-23.

Organ CH, Kessler E, Lane M. Long-term results of jejunoileal bypass in the young. Am Surg 1984;50;589-593.

Ömer N, Vatansver Ü, Sarı A, Ekuklu G, Güzel A, Karasalihoğlu S, Boris NW. Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. Swiss med wkly 2004; 134: 529-533.

Özçelik, A.Ö., Çakıroğlu, F.P. 1999. Çalışanların Süt-Yoğurt-Peynir Tüketim Alışkanlıkları. Standard. 38(448): 34-38.

Özdamar, K., 2001, SPSS İle Biyoistatistik. 4. Baskı, ETAM A.ř Matbaası, Eskişehir

Özenoğlu A, Sabuncu T, Ünüvar E (2000). “Eksojen Obesitesi Olan Adölesanların Günlük Diyetlerinde Aldıkları Enerji ve Besin Öğelerinin Dağılımı”. Endokrinolojide Yönelişler 9(1): 38-43.

Öztora S. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevelansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. Uzmanlık Tezi, 2005.

Öztora, S., Hatipoğlu, S., Barutcugil, M. B., Salihoğlu, B., Yıldırım, R., şevketoğlu,E. (2006). İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevelansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. Bakırköy Tıp Dergisi, 2(1), 11-14.

Pala, K., Aytekin, N., Aytekin, H.: Gemlik Bölgesi’nde 6-12 Yas Çocuklarda Aşırı Kiloluluk ve şişmanlık Prevelansı. Sted, cilt:12, sayı:12, 2003, s: 448-450.

Pehlivanurk B. Çocuk ve ergenlerdeki obezitenin psikososyal yönleri. Katkı Pediatri Dergisi 2000; 21(4); 574-581.

Pekcan, G. (1993). Şişmanlık ve Saptama Yöntemleri. P. ARSLAN (Der.) Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar. Hizmet İçi Eğitim Semineri 4-5 Haziran 1992. Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 4 .

Peker İ, Çiloğlu F, Buruk Ş, Bulca Z (2000) Egzersiz Biyokimyası ve Obezite, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, s.83-97.

Prabhakaran Balagopal, Dr. Donald George, Dr. Norman Patton, Dr. Hossein Yaran-
dı, Dr. William L. Roberts, Dr. Edward Bayne Ve Dr. Samuel Gidding. The
Journal of Pediatrics Türkçe baskı • Cilt 1 Sayı 2 2005 146:342-8

Ramachandran A, Snehalatha C, Vinitha R, Thayyil M, Sathish Kumar CK, Sheeba
L, et al. Prevalence of overweight in urban Indian adolescent school children.
Diab Res Clin Practice 2002;57.185-90.

Sancak R, DüNDAR C, Totan M. ve ark. Ortaokul ve Lise Öğrencilerinde Obezite
Prevalansı ve Predispozan Faktörler. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi.
1999;
16(1):19-24

Satman İ, Yılmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S et al. Population based
study of diabetes and risk characteristics in Turkey. Diabetes Care 2002;
25(9):1551-1556.

Serter Yiğit, Yasemin (2006) Düzce İli İsmet Paşa İlköğretim Okulu 6, 7, 8. sınıflara
devam eden öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgisi ve obezite
durumları üzerine bir araştırma Ankara Gazi üniversitesi eğitim bilimleri ens-
titüsü aile ekonomisi ve beslenme eğitim ana bilim dalı (yayınlanmamış yük-
sek lisans tezi)

- Styne DM. Childhood and adolescent obesity, prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48: 823-854
- Suzek, H., Arı, Z., Uyanık, B. S. (2005). Muğla'da Yasayan 6-15 Yas Okul Çocuklarında Kilo Fazlalığı ve Obezite Prevalansı. *Türk Biyokimya Dergisi*, 30(4), 290-295.
- Şanlıer, Nevin. (2003). Adölesan Çağı Çocuklarının Beslenmesi. *Çocuk ve Beslenme 'Çocuğum Doğru Besleniyor mu?'* İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Şanlıer, Nevin ve B.,ARIKAN. (2002). Farklı Sosyo Ekonomik Düzeydeki İlköğretim Okullarının 5.Sınıfında okuyan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları Beslenme Saati Uygulamaları ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Saptanması. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 4(8),49-62.
- Şarbat G, Demirkol M (1999) "Obesite", Aysel Ekşi (Ed.), *Ben Hasta Değilim*, Nobel Tıp Kitapevleri, s.441-450.
- Sansoy V, Onat A. Türk erişkinlerde obezite, abdominal obezite, belirleyicileri ve sonuçları. *TEKHARF* 2007. <http://tekharf.org/images/bolum8.pdf> (erişim tarihi:02.01.2010)
- Şimsek E, Akpınar S, Bahcebasi T, Senses DA, Kacabay K. The prevalence of overweight and obese children aged 6-17 years in the West Black Sea region of Turkey. *Int J Clin Pract* 2007 Published article online: 16-Nov-2007 doi: 10.1111/j.1742-1241.2007.01421.
- Şimsek, F., Ulukal, B., Berberoğlu, M., Gulnar, S. B., Adıyaman, P., Ocal, G. (2005). Ankara'da Bir ilköğretim Okulu ve Lisede Obezite Sıklığı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 58, 163-166.

- Timperio, Anna ve başk.(2002). Behavior and Beliefs Related to Dietary Fat are Influenced by Weight-Control Status. *Journal of The American Dietetic Association*, 102(1), 88-91
- Topbaş, M. ve başk. (2000). Obezite İle Günlük Tüketilen Bazı Besin Öğeleri Arasındaki İlişki. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29(2), 62-67.
- Treuth MS, Butte NF, Wong WW. Effect of familial predisposing to obesity on energy expenditure in multiethnic prepubertal girls. *Am J Clin Nutr* 2000;71:893-900.
- Uğuz M., Bodur S. (2007) Konya il merkezindeki ergenlik öncesi ve ergen çocuklarda aşırı ağırlık ve şişmanlık durumunun demografik özelliklerle ilişkisi *Genel Tıp Dergisi* 2007;17(1)
- Uskun, E., Ozturk, M., Kisioglu, A. N., Kırbıyık, S., Demirel, R. (2005). İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(2), 19-25.
- Wadden, T.A., Stunkart, A. J.: *Obezite Tedavisi El Kitabı*. And Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 4-193
- Wardle J, Brodersen NH, Cole TJ, Jarvis MJ, Boniface DR. Development of adiposity in adolescence: five year longitudinal study of an ethnically and socioeconomically diverse sample of young people in Britain. *BMJ* 2006;332:1130-5
- VonKries R, Koletzko B, Sauerwald T et al. (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study. *British Medical Journal* 319(7203): 147-50.
- Yabancı, N. (2004) .Okul Çağı Çocuklarında Büyüme ve Obezite Durumunun Saptanması, Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi. Ankara: Hacettepe Üniver-

sitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beslenme Anabilim Dalı (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

Yağcı , R.Vural, S., Aydoğdu ve M.A.,Selimoğlu. (2000). Sağlıklı Büyük Çocuk Beslenmesi. Sendrom Tıp Dergisi, 12(8).66-75

Yanovski JA. Agressive treatment for childhood and adolescent obesity. Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program Volume 49, 2001, 41-43.

Yıldız, E. ve ark.(2003).Yetişkin Kadınlarda Emosyonel Durum ile Bazı Antropometrik Parametreler ve Besin Tüketim Durumları Arasındaki İlişki. 2.Ulusal Obezite Kongresi ve 1.Balkan Obezite Kongresi. Satellit Sempozyumu.13-16 Nisan 2003 Çeşme. Program ve Özet Kitabı. Türkiye Obezite Araştırma Derneği Yayını.

Yiğit H, Ertekin V, Altinkaynak S (2002). “Çocukluk Çağında Obezite”. Sendrom 14: 66-73.

Yorulmaz, F. ve başk. (1995). 1445 Erişkin Türk İnsanında Bazı Vücut İndeksleri. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 12 (1.2.3), 57-59

Young, K. Healthier, D. , Flett, B., Steinman, P. 2000 Childhood Obesity İt a Population at High Risk for Type 2 Diabetes J. Pediatr.; 136 365-9

Yurttagül, M. (1995). Hafif Şişman ve Şişman Kadınların Beslenme Alışkanlıkları ve Zayıflamaya İlişkin Tutum ve Davranışları. Beslenme ve Diyet Dergisi, 24(1), 59-73.

Yücesan N. Zonguldak il merkezinde yaşayan farklı sosyoekonomik düzeydeki 20 yaş üzeri kadınların obezite prevalansı ve etkileyen etmenlerin saptanması. (Uzmanlık Tezi), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara, 1995.

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Ankara 2004.<http://www.saglık.gov.tr/TSHGM/>
Erişim tarihi: 10.07. 2010.

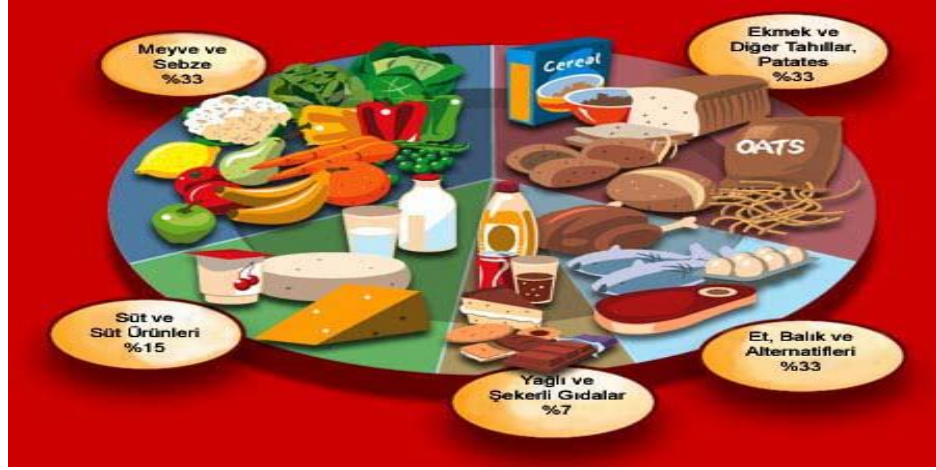
<http://www.istabuleah.gov.tr/saglik-kosesi/bedenkitleindeksi>

Ek:1

1.1 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Konular

1.1.1 Besinlerin Gerekliliği

Büyüme, gelişme ve sağlıklı olmak için çeşitli besin öğelerini dışarıdan almamız gerekir. Besin öğelerinin dışarıdan alınarak vücutta kullanılmasına beslenme denir. Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için besin öğelerinin yeterli miktarda alınması ise yeterli ve dengeli beslenme olarak tanımlanır.

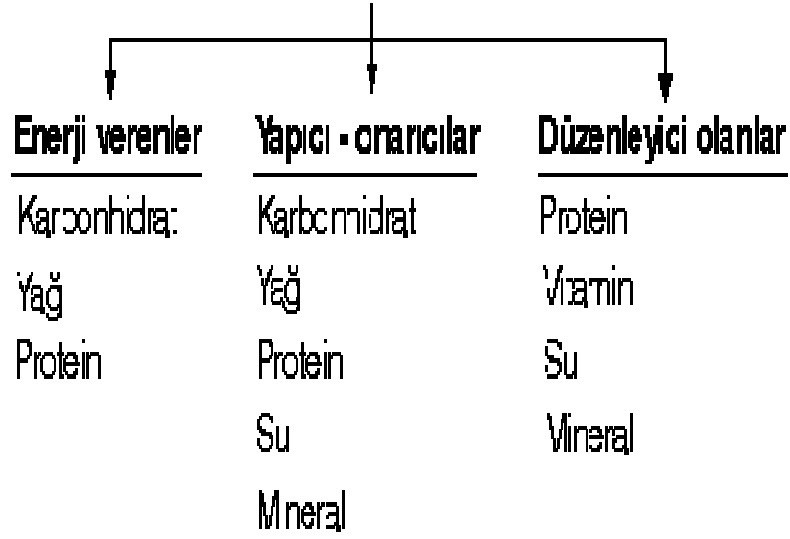


Şekil 1.1 Yeterli Ve Dengeli Beslenme

1.1.2 Besin İçerikleri ve Görevleri

Besinler vücudumuzda yaptıkları göreve göre enerji verici, yapıcı-onarıcı ve düzenleyici olarak gruplara ayrılır. Karbonhidratlar ve yağlar öncelikle enerji vericidir. Proteinler yapım-onarım, vitamin ve mineraller ise düzenleyici olarak görev yapar.

Görevlerine Göre Besinler



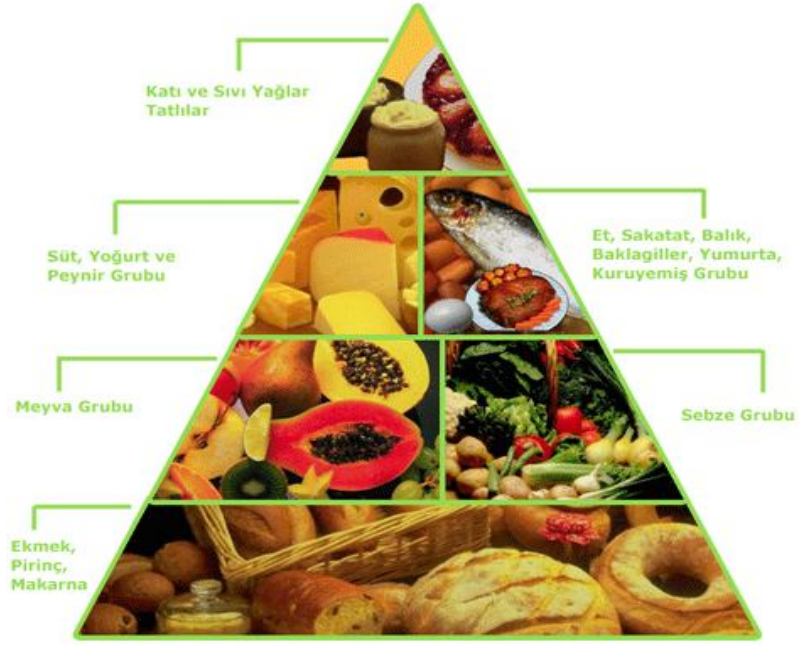
Şekil 1.2 Görevlerine Göre Besinler

Karbonhidratlar ve yağlar vücudumuzda öncelikle enerji sağlamak amacı ile kullanılır. Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için gerek duydukları enerjiyi önce karbonhidratlardan, daha sonra da yağlardan elde eder. Buğday, mısır, pirinç, yulaf, patates, meyve, bal ve şeker pancarı karbonhidrat bakımından oldukça zengindir. Ekmek, makarna, pilav ve unlu ürünler karbonhidrat içerir.

Ayçiçeği, mısır, yer fıstığı, susam, soya gibi bitkiler yağ içeren besinlerdir. Bunlardan başka ceviz, badem, fındık, kabak çekirdeği gibi çerezler de bol miktarda yağ içerir. Balık, süt ve süt ürünleri (tereyağı, yoğurt, peynir vb.) yağ bakımından zengin olan diğer besinlerdir.

Proteinler, vücudumuzda öncelikle yapım ve onarım amacı ile kullanılır. Proteinler büyüme, gelişme, yıpranan dokuların onarımı için gereklidir. Büyüme ve gelişme sürecinde protein alınmazsa büyüme yavaşlar, hatta durabilir. Boyunuzun uzamasında, kemik ve kaslarınızın gelişip güçlenmesinde, saç ve tırnaklarınızın uzamasında proteinler rol oynar.

Et, balık, sakatat, yumurta, süt ve süt ürünleri protein bakımından zengin besinlerdir. Tahıllar, kuru baklagiller ve kuru yemişler de protein içerir.



Şekil 1.3 Besin Pramidi

Vitaminler vücudumuzda düzenleyici olarak görev yapar. Vitaminler, pek çok yaşamsal faaliyetin gerçekleşmesinde görev alır. Vitaminlerin A, B, C, D, E, K ile ifade edilen çeşitleri vardır. Bu vitaminler vücudumuz için son derece önemlidir. Vitaminler vücuda besinlerle dışarıdan alınır.

Dengeli beslenme için karbonhidrat, yağ, protein ve vitamin içeren besinlerin vücuda alınmaları gerekir. Vitaminlerin eksikliği, yaşamsal faaliyetlerimizi aksatabileceği gibi çeşitli hastalıklara da neden olabilmektedir.

A vitamini göz sağlığımız için önemlidir. Balık yağı, karaciğer, yumurta sarısı, tereyağı, peynir, domates, havuç, çilek ve yeşil sebzeler A vitamini bakımından çok zengindir.

B ve C vitaminleri vücutta depolanamaz. Bu nedenle bu vitaminlerin günlük olarak besinlerle alınması gerekir. Tahıllı yiyecekler, süt ürünleri ve et, B vitamini bakımından zengin besinlerdir. C vitamini portakal, mandalina, limon gibi turuncgillerde bol miktarda bulunur. Yeşil sebzeler, çilek, kuşburnu, soğan ve patates C vitamini açısından zengin besinlerdir.

D vitamini kemik sağlığımız için çok önemlidir. Yumurta, balık ve tereyağı D vitamini açısından önemli besinlerdir.

Bitkisel yağlar, yeşil yapraklı sebzeler, karaciğer, böbrekler, et ve süt E vitamini bakımından zengin besinlerdir.

K vitamini kanın pıhtılaşmasında rol oynar. Karaciğer, balık, ıspanak ve baklagiller bol miktarda K vitamini içerir.

Mineraller de vitaminler gibi vücudumuzda düzenleyici role sahiptir. Sağlıklı yaşam için mineraller çok önemlidir. Mineraller, vücudumuz için yaşamsal önem taşır ve hemen hemen her türlü besinlerde bulunur.

İnsan vücudunun ihtiyaç duyduğu mineraller et, süt, peynir, yoğurt ve yumurta sarısında bol miktarda bulunur. Sebze ve meyveler de mineral bakımından oldukça zengindir.

Tüm besin grupları içinde yaşamsal açıdan en çok önem taşıyan madde sudur. Su, vücudumuz için çok önemlidir. Çeşitli besin maddelerini almadan günlerce hayatta kalmamız mümkün olabilir. Fakat susuz yaşanamaz. Su bütün besin maddelerinde bulunur. Günde 6-8 bardak su içerek vücudumuzun günlük su ihtiyaı karşılanabilir.



şekil 1.4 Besin geleri

Ek:2 Anket Soruları

Adı soyadı:

Okul:

1-Yaşınız: a)10-11 b)12-13 c)14-15 d)16

2- Cinsiyet : a) Bayan b)Bay

3-Boy.: Kilo: Not ort:

4-Sınıf: a)4 b)5 c)6 d)7 e)8

5-Anninizin eğitim durumu

a)Okur yazar değil b)İlköğretim
c)Ortaöğretim d)Lisans

6- Anninizin mesleği:

a)Ev hanımı b)İşçi c) Memur d) Emekli e)Diğer

7-Babanızın eğitim durumu

a)Okur yazar değil b)İlköğretim
c)Ortaöğretim d)Lisans

8-Babanızın mesleği

a)Çalışmıyor b)İşçi c) Memur d) Emekli e)Diğer

9-Aile tipi:

a)Geniş b) Çekirdek c)Parçalanmış

10-Kaç kardeşiniz

a)1 b)2 c)3 d)4 ve üzeri

11-Şu anda yaşanan yer:

a)Aile ile birlikte b) Akrabamızın yanında d)Yurtta e)Diğer

12-Alışveriş merkezine gittiğinizde dikkatinizi ilk çeken reyon hangisidir?

1)Yiyecek-içecek 2)Kıyafet 3) Oyuncak
4) Elektronik eşyalar 5) Diğer (belirtiniz).....

13-Sigara içiyor musunuz ?

a) Evet b) Hayır

14- Sigara içiyorsanız günde ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz?

..... tane

15- Evde Sigara içen var mı? Varsa kim?

a-Annem b-Babam c-Kardeşim

16- Doktor tarafından teşhisi konmuş herhangi bir hastalığınız var mı ? Var ise yazınız.
.....

17- Düzenli olarak vitamin ve/veya mineral takviyesi kullanıyor musunuz ?
a) Evet b) Hayır

18- Günlük ne kadar su tüketiyorsunuz?
a)1-2 bardak b)3-4 bardak c)5 -6 bardak d)10 bardak ve üzeri

19- Ailenizde şişman birey var mı? Varsa, şişman olan bireyleri işaretleyiniz? (Birden fazla şikkı işaretleyebilirsiniz)
a) Annem b) Babam c) Kardeşim

20-Okula nasıl gidiyorsunuz?
a)Servisle b)Otobüsle c) Yürüyerek d) Otomobil ile

21-Gün içerisinde aşağıdaki ana öğünlerden hangisini/hangilerini tüketiyorsunuz?
(Birden fazla şikkı işaretleyebilirsiniz.)
a) Sabah kahvaltısı b) Öğle yemeği c) Akşam yemeği

22-Gün içerisinde aşağıdaki ara öğünlerden hangisini/hangilerini tüketiyorsunuz ?
(Birden fazla şikkı işaretleyebilirsiniz.)
a) Geç kahvaltı b)İkinci c)Yatmadan önce

23-Öğün atlar mısınız?
a)Evet b) Hayır c)Bazen

24-Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atlıyorsunuz?
.....

25- Öğün atlıyorsanız atlama nedenlerinizden size göre önemli olanları işaretleyiniz.
(En fazla 3 tane işaretleyiniz)
a) Zamanım yok b) Canım istemiyor, iştahsızım
c) Oyun, spor vb. faaliyetlerim nedeniyle d) Alışkanlığım yok
e) Geç kalıyorum f) Annem Hazırlamadığı için

26-Öğün aralarında besin tüketir misiniz?
a)Evet b) Hayır c) Bazen

27-Evet veya bazen ise ne tüketirsiniz?
1-Çay-kahve 2- Kuru yemiş 3-Meyve-sebze 4-Kek -bisküvi
5-Çikolata 6-Süt-ayran 7-Meyve suyu 8- Kolalı içecek

28-Gece kalkıp bir şeyler yer misiniz?
a) Evet b) Hayır c)Bazen

29-Yemek yeme şekliniz nasıldır?

- a)Hızlı b)Normal c) Yavaş

30-Aşağıdaki duygusal durumlarda besin tüketiminiz etkilenir mi?

	1-artar	2-azalır	3-değişmez
üzüntü			
sinirlilik			
sevinç			
heyecan			

31-Aşağıdaki besinleri hangi sıklıkla kullanıyorsunuz?

	Her gün	İki gün-de bir	Haftada 1-2	15 gün-de bir	Ayda bir	Yemiyorum
Et						
Yumurta						
Balık						
Sucuk salam sosis						
Kurubaklağil						
Süt						
Cips						
Yoğurt-peynir						
Dondurma						
Sebze						
Meyve						
Ekmek						
Makarna-pilav						
Mısır gevreği						
Pasta börek						
Reçel bal						
Ketçap mayonez						
Kola						
Tatlı						

32. Alışveriş merkezine gittiğinizde dikkatinizi ilk çeken reyon hangisidir?

- 1) Yiyecek-içecek 2) Kıyafet 3) Oyuncak
5) Elektronik eşyalar 6) Diğer (belirtiniz).....

33-Boş zamanlarınızda en çok hangi aktiviteyi yapıyorsunuz?

- 1) Kitap okuyorum 2) Tv izliyorum 3) Bilgisayar oyunları oynuyorum
4) Koşuyorum 5) Parkta oynarım 6) Futbol
7) Yüzme 8) Bir _____ kursuna gidiyorum 9) Satranç oynarım

34- Fazla kilolu olduğunuzu düşünüyor musunuz ?

- a) Evet b) Hayır

45-Hangi dersleriniz yemek konusunda sizi aydınlatıyor?

- a)Fen bilgisi b)Hayat bilgisi c)Rehberlik d)Beden eğitimi

46-Dengeli beslenme konusunda dikkatinizi çeken ders konusu hangisidir?

- a)Sindirim sistemi b)Besin öğeleri c)Vitaminler d)Vücudumuzu tanıyalım

47-Kaçıncı sınıfta beslenme dersi gördünüz?

- a)3 b)4 c)5 d)6

48-Diyet ne demek?

- a)Az yemek yemek
b) Sebze ve meyve yemek
c)Bütün besin öğelerinden yeteri kadar almak
d)Vücudumuz için zararlı besin maddelerinden kaçınmak

49-Aşağıdaki besin maddelerini verilen görevler ile eşleştiriniz

Protein	()	Enerji sağlama--1
Karbonhidrat	()	Yapım onarım- 2
Vitamin	()	Düzenleyici— 3

50-Besin maddelerini uygun yiyecek içeceklerle eşleştiriniz.

Karbonhidrat	()	Meyve ve sebzeler-- 1
Protein	()	Patates ,ekmek ,makarna--2
Vitamin	()	Yumurta ,et ,süt-- 3

51-Sınıf başarınızı nasıl tanımlarsınız:

- a) Zayıfım /zayıflarım var b) Zayıfım yok
c) Teşekkür öğrencisiyim d)Takdir öğrencisiyim

ANNENİN CEVAPLAMASI GEREKEN SORULAR

1- Ailenizin aylık geliri nedir?

- a) 1000 TL ye kadar b) 1000-2000 TL
c) 2000-3000 TL d) 3000TL nin üstünde

2-Yemeklerde hangi yağı kullanıyorsunuz?(birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a)Zeytin yağı b)Mısırözü c)Ayçiçek yağı d) Margarin e)Tereyağı

3- Çocuğunuzun doğum ağırlığı nedir?

.....

4- Çocuğunuz anne sütü ile mi yoksa mama ile mi beslediniz?

- a)Anne sütü b)Mama

5- Çocuğunuz ne kadar süre ile anne sütü aldı?

.....

6-Ek gıdalara ne zaman başladınız?

.....

7-Çocuğunuz günde kaç saat uyuyor?

.....

8-Yemek seçiminde nelere dikkat edersiniz?

- | | |
|--|----------------------------------|
| a)Fiyatı | b)Doyurucu olması |
| c)Sevdiğim yemeğin olması | d)Kullanılan malzemenin kalitesi |
| e)Temiz ortamda pişirilmesi ve sunulması | |
| g) Besin değerinin yüksek olması | |

9-Çocuğunuzun fazla kilolu olduğunuzu düşünüyor musunuz ?

- a) Evet b) Hayır

10- Çocuğunuza yemek yeme konusunda baskı yapar mısınız ?

- 1) Evet Yemesi için
2) Evet Yememesi için
3) Hayır baskı yapmam

ANKETİMİZE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı :İlknur METİNOĞLU (HACIOĞLU)

Doğum Yeri :Kastamonu

Doğum Tarihi :20.08.1980

Medeni Hali :Evli

Yabancı Dili :İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum Ve Yıl)

Lise :Araç Sağlık Meslek Lisesi 1994-1998

Lisans :Gazi Üniversitesi Kastamonu Sağlık Yüksek Okulu 1999-2003

Yüksek Lisans :Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 2008-2010

Çalıştığı Kurum/Kurumlar Ve Yıl :

Kastamonu Devlet Hastanesi 2001-2005

Kastamonu Halk Sağlığı Laboratuvarı 2005-2010

Kastamonu Üniversitesi Fazıl Boyner Sağlık Yüksek Okulu 2010-

Yayımları (Scı Ve Diğer) :